JAHRGANG 15

MÄRZ 1966

3

DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU
UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN



TRANSPRESS VEB VERLAG FÜR VERKEHRSWESEN

VERLAGSPOSTAMT BERLIN · EINZELPREIS MDN 1,–

32 542
A 4933 E



DER MODELLEISENBAHNER

FACHZEITSCHRIFT FÜR DEN MODELLEISENBAHNBAU UND ALLE FREUNDE DER EISENBAHN

Organ des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes



3 MÄRZ 1966 · BERLIN · 15. JAHRGANG

Präsidium des DMV

Der Redaktionsbeirat



Herausgeber: Deutscher Modelleisenbahn-Verband. Redaktion: „Der Modelleisenbahner"; Verantwortlicher Redakteur: Ing. Klaus Gerlach; Redakteur: Hans Steckmann; Redaktionsanschrift: 108 Berlin, Französische Straße 13/14; Fernsprecher: 22 02 31; Fernschreiber: 01 1448; grafische Gestaltung: Evelin Gillmann.
Erscheint im transpress VEB Verlag für Verkehrswesen; Verlagsleiter: Herbert Linz; Chefredakteur des Verlages: Dipl.-Ing. oec. Max Kinze. Erscheint monatlich. Bezugspreis 1,– MDN. Bestellungen über die Postämter, im Buchhandel oder beim Verlag. **Alleinige Anzeigenannahme:** DEWAG WERBUNG, 102 Berlin, Rosenthaler Straße 28/31, und alle DEWAG-Betriebe und Zweigstellen in den Bezirken der DDR. Gültige Preisliste Nr. 6. Druck: (52) Nationales Druckhaus VOB National, 1055 Berlin, Lizenz-Nr. 1151. Nachdruck, Übersetzungen und Auszüge nur mit Quellenangabe. Für unverlangte Manuskripte keine Gewähr.

Bezugsmöglichkeiten: DDR: Postzeitungsvertrieb und örtlicher Buchhandel. Westdeutschland: Firma Helios, Berlin-Borsigwalde, Eichborndamm 141–167, und örtlicher Buchhandel. UdSSR: Bestellungen nehmen die städtischen Abteilungen von Sojuzpechatj bzw. Postämter und Postkontore entgegen. Bulgarien: Raznoisznos, 1. rue Assen, Sofia. China: Guizi Shudian, P. O. B. 88, Peking. ČSSR: Orbis, Zeitungsvertrieb, Praha XII, Orbis Zeitungsvertrieb, Bratislava, Leningradska ul. 14. Polen: Ruch, ul. Wilcza 46 Warszawa 10. Rumänien: Cartimex, P. O. B. 134/135, Bukarest. Ungarn: Kultura, P. O. B. 146, Budapest 62. VR Korea: Koreanische Gesellschaft für den Export und Import von Druckerzeugnissen Chulpanmul, Nam Gu Dong Heung Dong Pyongyang. Albanien: Ndermarrja Shtetnore Botimeve, Tirana. Übriges Ausland: Örtlicher Buchhandel. Bezugsmöglichkeiten nennen der Deutsche Buch-Export und -Import GmbH, 701 Leipzig, Leninstraße 16, und der Verlag.

INHALT

Titelbild

Ausschnitt der H0-Gemeinschaftsanlage „Saßnitz" der Gruppe Südwest der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" Leipzig (siehe auch den Bildbericht auf den Seiten 68 bis 70)

Foto: U. Hesse, Leipzig

Rücktitelbild

Am Balaton (Plattensee) in Ungarn bei Balatonföldvar (Strecke Siofok–Fonyod)

Foto: H. Riederer, Königs Wusterhausen

In Vorbereitung

Zum 20. Jahrestag der Gründung der SED
Bauplan für ein Sommerhaus in der Nenngröße TT
Die Kleinbahn des Kreises Jerichow

Für weltoffenen Handel und technischen Fortschritt



10 000 Aussteller aus 75 Ländern werden zur Leipziger Frühjahrsmesse 1966 ihre Erzeugnisse den Einkäufern und Besuchern aus etwa 90 Ländern vorstellen. Die Frühjahrsmesse 1966 wird an die ausgezeichneten Ergebnisse der vorangegangenen Messen im Jubiläumsjahr 1965 anknüpfen.

Das in 35 Messegruppen gegliederte Angebot der Technischen Messe wird eine hervorragende internationale Beteiligung aufweisen. So werden in den Branchen Werkzeugmaschinen, Elektrotechnik, Chemieausrüstungen und chemische Erzeugnisse Aussteller aus rund 20 Ländern vertreten sein; in den Branchen Elektronik, Automatisierungstechnik, Metallurgie, Schwermaschinenbau und Feinwerktechnik werden Erzeugnisse aus etwa 15 Ländern offeriert.

Das internationale Konsumgütersortiment wird – in 25 Branchen gegliedert – in den Messehäusern der Leipziger Innenstadt angeboten. Die stärkste internationale Besetzung werden wieder die Gruppen Nahrungs- und Genußmittel mit Erzeugnissen aus 40 Ländern sowie Textilwaren und Bekleidung mit Ausstellungsstücken aus über 20 Ländern aufweisen. Auch in den Branchen Verlagserzeugnisse, Pharmazie und Kosmetik, Haushaltgeräte sowie Möbel und Furniere wird ein ausgezeichnetes internationales Angebot erwartet.

Die Deutsche Demokratische Republik wird zwei Drittel der 345 000 m² umfassenden Netto-Ausstellungsfläche der Leipziger Messe in Anspruch nehmen und damit die Leistungsfähigkeit ihrer Industrie demonstrieren. Besonders in den Zweigen des Maschinenbaus, der Elektroindustrie sowie der chemischen Industrie werden zahlreiche Erzeugnisse von höchstem wissenschaftlichen Stand und mit großem Nutzeffekt vorgestellt werden.

Die sozialistischen Länder werden durch über 200 Außenhandelsunternehmen auf einer Ausstellungsfläche von 40 000 m² in repräsentativen Kollektiv- und Branchenausstellungen die Fortschritte ihrer wirtschaftlichen Entwicklung zum Ausdruck bringen.

Aus dem europäischen kapitalistischen Ausland werden wieder Frankreich, Großbritannien, Italien, Österreich, die Niederlande, Schweden, Belgien und Dänemark besonders stark vertreten sein. Außerdem beteiligen sich die Schweiz, Finnland, Griechenland, Liechtenstein, Luxemburg, Norwegen, Spanien, Portugal, Irland, Zypern und Monaco. Aus Westdeutschland werden nahezu alle führenden Firmen der Metallurgie, des Maschinenbaus, der Elektrotechnik und der Chemie sowie zahlreiche Konsumgüterproduzenten teilnehmen. Aus Westberlin liegen ebenfalls zahlreiche Anmeldungen vor.

Mehr als 30 überseeische Staaten werden in Leipzig in Kollektiv- und Einzelausstellungen ein umfangreiches Sortiment von industriellen Erzeugnissen und Landesprodukten anbieten. Zu den größten Ausstellern werden wieder Indien und die VAR gehören. Ein verstärktes Interesse an der Messe ist bei Firmen aus den USA und aus Japan festzustellen. Darüber hinaus werden u. a. Aussteller aus Iran, Irak, Libanon, Marokko, Sudan, Tunesien, Brasilien, Ecuador, Kolumbien und Madagaskar in Leipzig vertreten sein.

Als eine der ältesten Messegruppen erwartet die Branche „Spielwaren" die Besucher im Petershof der Leipziger Frühjahrsmesse 1966 mit einem interessanten internationalen Angebot, an dem sich u. a. die ČSSR, Polen, Ungarn, Jugoslawien und Großbritannien beteiligen. Im Mittelpunkt werden erneut die um zahlreiche neue Spielgaben erweiterten Standardsortimente der Spielwaren-Industrie der DDR stehen.

Bis zur Eröffnung der Messe hüllen sich unsere Modelleisenbahnhersteller in Schweigen. Hoffen wir, daß wir angenehm überrascht werden. Wird die Firma Schicht nun die neuen D-Zugwagen in der Nenngröße H0 und der VEB Piko ein oder zwei Triebfahrzeuge in der Nenngröße H0 und Triebfahrzeuge und Wagen für die Nenngröße N vorstellen? Auch von der Firma Gützold KG erwarten wir eine echte Neuheit auf dem Triebfahrzeugsektor. Hoffen wir auch, daß die Firma Zeuke und Wegwerth KG die Anhänger der TT-Bahn nicht enttäuscht.

Den Messebericht veröffentlichen wir im Heft 5/1966. Es würde uns sehr freuen, den Modelleisenbahnherstellern einmal mehr Seiten zur Verfügung stellen zu können – natürlich für Neuheiten und nicht für frisierte „Uraltmodelle".

Klaus Gerlach

Die Qualität unserer Modellbahnerzeugnisse

Die Wünsche und Forderungen der Modelleisenbahner sind so vielseitig, daß es der Industrie nicht umgehend möglich sein wird, alle Wünsche zu erfüllen. Oft stehen diese Wünsche bestimmten Standardisierungsbestrebungen entgegen. Der Modelleisenbahner verlangt ja nicht ein bestimmtes Erzeugnis schlechthin, es soll auch zu einem vertretbaren Preis geliefert werden. Qualität, Preis und absetzbare Stückzahlen des zu fertigenden Erzeugnisses stehen aber in einem engen Zusammenhang. Es erscheint auch nicht notwendig, daß für alle Erzeugnisse das höchste Gütezeichen der DDR angestrebt wird, da für viele Erzeugnisse ein guter Gebrauchswert genügt. Allgemein kann bei Modellbahnerzeugnissen ein Qualitätsanstieg festgestellt werden. Die Entwicklung der Qualität ist aber unterschiedlich. Das Gesamtgebiet Modellbahnerzeugnisse teilt sich in folgende Untergruppen auf: Triebfahrzeuge, rollendes Material, Gleismaterial, mechanisches und elektromechanisches Zubehör, Gebäudemodelle sowie Artikel zur Landschaftsgestaltung.

Die Arbeitsgruppe Spielzeug der Fachabteilung Holz- und Kulturwaren des DAMW hat erst 1960 ihre Arbeit begonnen und hat daher erst ab diesem Zeitpunkt Einfluß auf die Entwicklung der Qualität genommen.

In der Hauptgruppe Triebfahrzeuge des Modellbahnsortiments hat sich die Qualität wie folgt verändert (die Nenngröße S, die nicht mehr produziert wird, sowie die neu hinzugekommene Nenngröße N wurden in die Betrachtung nicht einbezogen, damit die Zahlengegenüberstellungen aussagekräftiger werden):

In den Nenngrößen H0 und TT erhielten 1960 die Triebfahrzeuge zu 58% das Gütezeichen 2 und 42% das Gütezeichen 1. Bis 1965 hat sich die Qualität der Triebfahrzeuge in den genannten Nenngrößen verbessert. Das Sortiment wurde außerdem um 37% erweitert. Davon erhielten: Das Gütezeichen 1 = 92,5% und das Gütezeichen 2 = 7,5%. Daraus ist zu ersehen, daß bei Triebfahrzeugen nicht nur eine Sortimentserweiterung, sondern auch eine sehr anzuerkennende Qualitätsverbesserung eingetreten ist.

An dieser Sortimentserweiterung sind jedoch nicht alle Betriebe gleichmäßig beteiligt. Als sehr gutes Beispiel ist die Firma Gützold KG zu nennen, die 1960 mehrere Triebfahrzeuge angeboten hat; davon erhielt nur ein Erzeugnis das Gütezeichen 2, alle anderen Triebfahrzeuge das Gütezeichen 1. Dieses Angebot konnte bis 1965 noch erweitert werden; alle Erzeugnisse erhielten das Gütezeichen 1.

Eine andere Entwicklung bei Triebfahrzeugen der Nenngröße H0 ist im VEB Piko festzustellen. Der Betrieb hat den Anteil der Triebfahrzeuge, welche das Gütezeichen 1 besitzen, von 11% des Jahres 1960 auf 66% im Jahre 1965 gesteigert. Das Typenangebot ist aber völlig ungenügend. Wenn diese Typenreduzierung auch zwangsläufig erfolgte, da viele Typen veraltet waren und vom Handel und den Kunden deshalb nicht mehr gekauft wurden, so hat es der VEB Piko in den letzten Jahren trotzdem nicht verstanden, rechtzeitig und zielstrebig für veraltete Erzeugnisse sinnvolle Neuentwicklungen anzubieten.

Die Versprechungen des VEB Piko (Hefte 2/1965 und 2/1966) lassen jedoch erkennen, daß sich dieser Zustand jetzt bessern wird.

Von vielen Interessenten wird die Frage gestellt, wie, wo und was geprüft und was dabei beachtet wird.

Vom DAMW wurden gemeinsam mit den Gutachterausschüssen, die sich aus Mitarbeitern des Handels, der Industrie sowie der Hochschulen und Institute zusammensetzen, für einzelne Erzeugnisgruppen Güterichtlinien erarbeitet und diese bei den Prüfungen als Maßstab zugrunde gelegt.

Die einzelnen Forderungen und Festlegungen für die entsprechenden Güteklassen Q, 1 und 2 hier aufzuführen, dürfte den Rahmen dieses Artikels bei weitem

Fortsetzung Seite 91

Ubersicht der Bewertungsmerkmale

Bei einer Triebfahrzeugprüfung werden folgende Haupt- und Einzelbewertungsmerkmale geprüft bzw. eingeschätzt, denn es gibt nicht für alle Teilurteile meßbare Werte:

1. Konstruktion
1.1. TGL 6–10.001 Nenngrößen, Maßstäbe
1.2. TGL 6–10.008 Begrenzung-Fahrzeugquerschnitt
1.3. TGL 6–20.004 Elektromotoren (Auszüge)
1.4. TGL 6–006 Kupplungsaufhängung H0 (Empfehlung)
1.5. NEM 602 Elektr. Ausrüstung, Grundsätze
1.6. Nennspannung
1.7. Funkentstörbericht
1.8. Lichtwechsel
1.9. Lösbare Gewinde bei Plastteilen

2. Funktion
2.1. Fahrsicherheit
 a) im Bogen (kl. Radius der Nenngröße)
 b) in Modellweichen
 c) in Weichen nach Werknorm
 d) in Kreuzungen von 15°
 e) im Gegenverkehr
2.2. Geschwindigkeit
2.3. Regelbereich
2.4. Regelkennlinie
2.5. Zugkraft
 a) in der Ebene b) bei der Steigung
2.6. Dauerprüfung
2.7. Fahrgeräusch
2.8. Kupplungsfunktion
2.9. Fahrleitungsbügel
 a) höchste Fahrdrahtanlage
 b) tiefste Fahrdrahtanlage

3. Verarbeitung
3.1. TGL Räder – Radsätze 6–10.007
3.2. Kontrollwerte Stromaufnahme
3.3. Pufferhöhe
3.4. Montagearbeit
3.5. Gratkanten
3.6. Einfallstellen an Plastteilen

4. Gestaltung
4.1. Modell- oder Spielzeugeisenbahn
4.2. Optischer Eindruck des Erzeugnisses
4.3. Hauptmaße
4.4. Kartonage
 a) Festigkeit b) Gestaltung
4.5. Bedienungsanleitung
 a) Inhalt b) Gestaltung

5. Material
5.1. Festigkeit
5.2. Bruchgefahr
5.3. Nutzungsdauer
5.4. Erwärmung (Deformation)

6. Oberfläche

7. Pädagogischer Wert

8. Garantie

9. Preisvergleiche

SIEGFRIED BEUTLER, Blankenburg/Harz

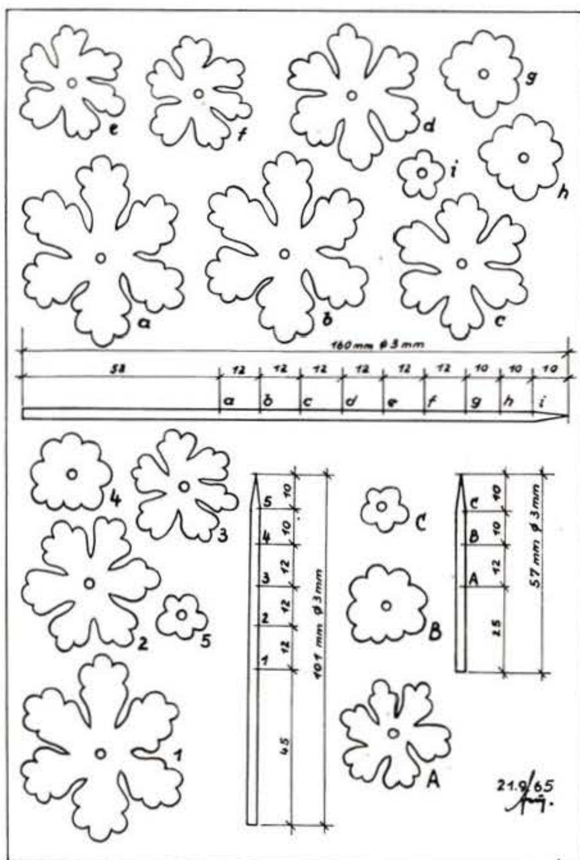
Tannenbäume – selbst angefertigt

Auf einer Modellbahnanlage benötigt man meistens sehr viele Bäume, besonders dann, wenn waldreiche Gegenden dargestellt werden sollen. Wenn zum Beispiel über 100 Bäume auf der Anlage unterzubringen sind, muß oft tief in den Geldbeutel gegriffen werden. Daraus ergibt sich dann die Frage, wie man mit geringeren Kosten selbst die Bäume herstellen kann, ohne daß dabei sehr von den Vorbildern der Natur abgewichen wird. Auf meiner Anlage habe ich eine Vorgebirgslandschaft dargestellt und dazu insgesamt 140 Tannenbäume in drei verschiedenen Größen benötigt, außer den noch zusätzlich aufgestellten Laubbäumen. Sämtliche Tannenbäume sind folgendermaßen hergestellt worden:

Auf der Zeichnung sind jeweils die Teile für einen Tannenbaum von 160 mm Höhe, 101 mm Höhe und 57 mm Höhe dargestellt mit gleichzeitiger Angabe der Ansatzhöhen und Abstände der einzelnen Baumscheiben auf dem Stamm. Für die Scheiben benutzen wir Zeichenkarton; wer eine Lichtpausanstalt in der Nähe hat, zeichnet sich die Teile auf Transparentpapier und läßt sich diese Blätter auf Zeichenkarton-Lichtpauspapier pausen. Eine weitere Möglichkeit zur Vervielfältigung besteht im Fotokopierverfahren, und zwar im direkten Umkehrkopieren vom Transparent auf Fotokarton; wenn auch die Abzüge dann schwarz aussehen, so hat dies auf die spätere Farbe der Bäume keinen Einfluß.

Diese Baumscheiben werden nun mit einer Schere ausgeschnitten, wobei ein besonders sauberes Ausschneiden





nicht erforderlich ist, da ein fehlerhaftes Ausschneiden durch die weitere Behandlung verdeckt wird.

Nun werden die Scheiben mit einer Lochzange gelocht. Wer keine Lochzange hat, benutzt einen Durchschlag. Die Baumstämme werden aus Mikado- oder Bastelstäben (Durchmesser 3 mm) zurechtgeschnitten und die auf der Zeichnung angegebenen Abstände mit Bleistift angezeichnet.

Um die natürliche Wirkung der Bäume zu erreichen, müssen die Baumscheiben weiterbehandelt werden. Hierzu benötigen wir grobe und feine Sägespäne. Beim Tischler erhalten wir Sägespäne, die wir durch ein Sieb schütteln, so daß wir beide Sorten haben. Nun wird eine Seite der Baumscheiben mit Klebstoff, der langsam trocknet (Tischlerleim oder Dextrin), eingestrichen und in die groben Sägespäne gedrückt und zum Trocknen weggelegt. Am nächsten Tag wird dann die zweite Seite, welche die Unterseite darstellt, mit feinen Sägespänen belegt. Nach Verlauf eines weiteren Tages werden die Baumscheiben einzeln etwas nach der Unterseite zu gebogen und dann mit Duosan auf den Baumstämmen in der angegebenen Reihenfolge aufgeklebt.

Nun werden die Bäume mit einer dunkelgrünen Plakatfarbe oder auch Lackfarbe angemalt, der untere Stamm wird braun. Damit sind die Bäume fertig und können auf der Anlage „eingepflanzt" werden.

GÜNTER BLÜHBAUM, Leipzig

IV. Modelleisenbahn-Ausstellung 1965 der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List", Leipzig

In Anwesenheit des Oberbürgermeisters der Messestadt Leipzig, Herrn Kresse, sowie namhafter Vertreter der Deutschen Reichsbahn und der gesellschaftlichen und örtlichen Organe wurde am 26. November 1965 die IV. Modelleisenbahn-Ausstellung im Messehaus „Hansa-Haus" für drei Wochen geöffnet. Die Ehrengäste waren von dem hohen Ausstellungsniveau und der Arbeit unserer Modellbahnfreunde überrascht. 17 Modellbahnanlagen aller Größen und eine Vielzahl von Eigenbaumodellen wurden den kritschen Besuchern vorgestellt. An der Ausstellung nahmen noch teil die Modellbahnfreunde der Arbeitsgemeinschaft „George Stephenson", Leipzig, mit Eigenbaumodellen und einer kleinen ansprechenden Heimanlage, sowie Herr Ing. Otto Kettner aus Quedlinburg mit seiner Spur-1-Eigenbauanlage. Die Ausstellungsleitung hatte alle Mühe, die Ausstellungsstücke in den zwei Etagen des Messehauses auf 1300 m² Fläche unterzubringen.

Doch schließen wir uns dem Rundgang an. Zunächst wurden unsere Besucher an der 10 × 3,5 m großen automatischen Gemeinschaftsanlage unserer Arbeitsgruppe Nord empfangen. Fast pausenlos rollten hier 10 Züge und Triebwagen über die Gleise. Neben der gut durchgearbeiteten Anlage war das Schaltpult mit Fahrstraßensicherungseinrichtung ein besonderes Glanzstück. Es darf nicht unerwähnt bleiben, daß die Erbauer dieser Anlage erst im Mai dieses Jahres als neue Gruppe der Arbeitsgemeinschaft ihre Arbeit aufgenommen haben.

Die benachbarten Modellbahnfreunde der Arbeitsgruppe Nordost stellten diesmal ihre bekannte technische Modellbahnanlage mit Fahrleitungsbau vor. Sämtliche Flach- und Turmmaste wurden von den Modellbahnfreunden dieser Gruppe selbst gefertigt. Allein diese Arbeit beanspruchte etwa 1500 Arbeitsstunden. Als Vorbild dienten die Fahrleitungsanlagen der Deutschen Reichsbahn. Trotz dieser Bauarbeiten fand auch hier ein reger Zugbetrieb statt.

Unsere nächsten Schritte führten uns zur Heimanlage des Modellbahnfreundes Gerhard Sonntag. Die Anlage machte einen sauberen Eindruck und fiel daher den Besuchern sofort auf. Sicherer Fahrbetrieb und ein übersichtliches Schaltpult gaben dieser Anlage ein weiteres hohes Niveau. Da die Anlage eine Größe von 4,00 × 1,50 m besaß, mußte die Wand vom Kinderzimmer zum benachbarten Abstellraum durchbrochen werden.

Herr Sonntag beteiligte sich auch an der Gemeinschaftsanlage unserer Arbeitsgruppe Centrum. Zur Erweiterung ihrer „Arlbergbahn" baute er die bekannte „Trisanna-Brücke". Mit ihrer Länge von 1,6 m, einem reibungslosen Zugbetrieb mit vielen Eigenbaumodellen und ihren interessanten Motiven war diese Anlage einer der Hauptanziehungspunkte. Bewegung kam in die Zuschauer, wenn das selbstgezüchtete „Krokodil" mit 80 Achsen über die Strecke gekrochen kam. Die Umstellung der Weichenantriebe auf Postrelais, eine verbesserte Weichen und Fahrstraßenführung und eine fleißig dampfende P 8 sorgten weiterhin für einen regen Betrieb auf der Modellbahnanlage.

In der II. Etage war ein Plakat mit der Frage „Werte Stadtväter! Wann bekommen wir einen großen Arbeitsraum?" angebracht, das auch nicht seine Wirkung verfehlte, denn wenige Tage später bekamen wir die Zuweisung für einen 120 m² großen Raum ab 1. Februar 1966.

In dieser Etage wurden Eigenbaumodelle und Umbaumodelle sowie eine gut gelungene „Kleinstanlage" in H0 den Besuchern vorgestellt. Modellbahnfreunde der Arbeitsgemeinschaft „George Stephenson" bewiesen hier ihr Können. Anerkennung fand auch die Schiebebühne des Modellbahnfreundes Müller.

Die neue Gruppe Nahverkehr der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List" gestaltete in ansprechender Form ein Stück Geschichte der Leipziger Nahverkehrsbetriebe nach. Von der Pferdebahn über die Natronlok bis zum Gelenkzug war hier alles im Modell und im Bild vertreten. Gleichzeitig betreuten diese Modellbahnfreunde die Eigenbauanlage der Spur 1 des 74jährigen Ingenieurs Otto Kettner aus Quedlinburg. Auf der Anlage fuhr eine selbstgebaute 01 und eine V 180, auf der Drehscheibe konnte man die 05 bewundern. Selbstverständlich durften auch die bekannten Dampflokmodelle unseres Modellbahnfreundes Holzapfel nicht fehlen. Die hier ausgestellte N-Anlage des VEB Piko gab den richtigen Größenvergleich.

Danach besuchten wir die TT-Gemeinschaftsanlage unserer Gruppe Süd, beheimatet ansonsten im Kulturhaus der Jugend „Erich Zeigner". Gegenüber dem Vorjahr hat diese Gruppe viel Arbeit aufgeholt. Eine besondere Attraktion war die gut funktionierende Schwebebahn nach dem Vorbild Oberwiesenthal.

Die „Oberweißbacher Bergbahn" hat auch wieder ihre Tätigkeit aufgenommen. Nach Überholung des Antriebes wurde diese Bahn von unseren Freunden der Gruppe West (Jugendklubhaus „Schwarzer Jäger") der Öffentlichkeit vorgeführt.

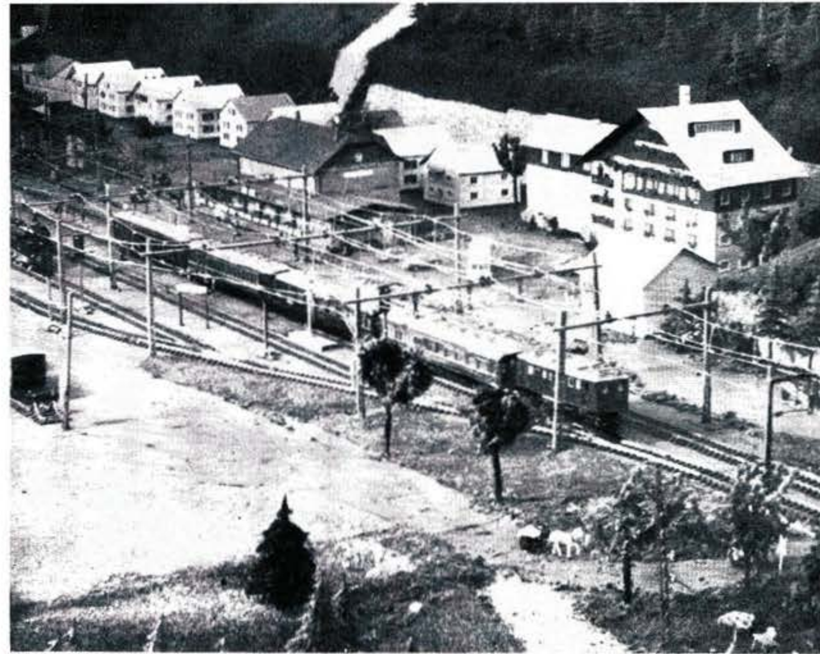
Besondere Aufmerksamkeit fand auch die Heimanlage des Modellbahnfreundes Wolfgang Uhlemann. Diese gekonnte TT-Heimanlage mit Fahrleitungsbetrieb fand den Beifall der Besucher. Ruhig und sicher fuhr hier die V 180 mit einem Doppelstockgliederzug über die Gleise. Dem Wunsch der Besucher entsprechend, mußte auch ständig der TT-„Adler Zug" die Strecke passieren.

Einige Meter weiter donnert unterdessen der Schnellzug Leipzig – Karl-Marx-Stadt über den Viadukt bei Cossen und Lunzenau. Auf der Gemeinschaftsanlage „Muldentalbahn" schlängelt sich im Muldental ein kleiner Personenzug an der Mulde in Richtung Rochsburg entlang. Nachdem wir noch einige kleinere Heimanlagen des Modellbahnfreundes Johannes Hauschild begutachtet haben, können wir zum Abschluß mit dem Fährschiff „Saßnitz" auf die Reise gehen. Glanzstück dieser Anlage war das neu überholte Modell „Fährschiff Saßnitz" und die Fünfwegeweiche. Untermalt mit entsprechender Geräuschkulisse zieht die Vorführung des Traktionsvorganges im Modell immer wieder die Zuschauer heran.

Der Arbeitsgruppe ist zu wünschen, daß sie bald im neuen Arbeitsraum die Gesamtanlage überholen kann, damit sie ihre Anlage vielen Interessenten im In- und Ausland vorführen kann. Der Erfolg der Ausstellung mit einer Besucherzahl von 56 000 und die guten Arbeitsergebnisse waren nur durch hervorragende Leistungen unserer Modellbahnfreunde und dem Zusammenführen dieser Leistungen zu einem Ganzen möglich. Wir möchen nochmals allen danken, die diese Arbeit unterstützten und hoffen auf weitere gute Zusammenarbeit.

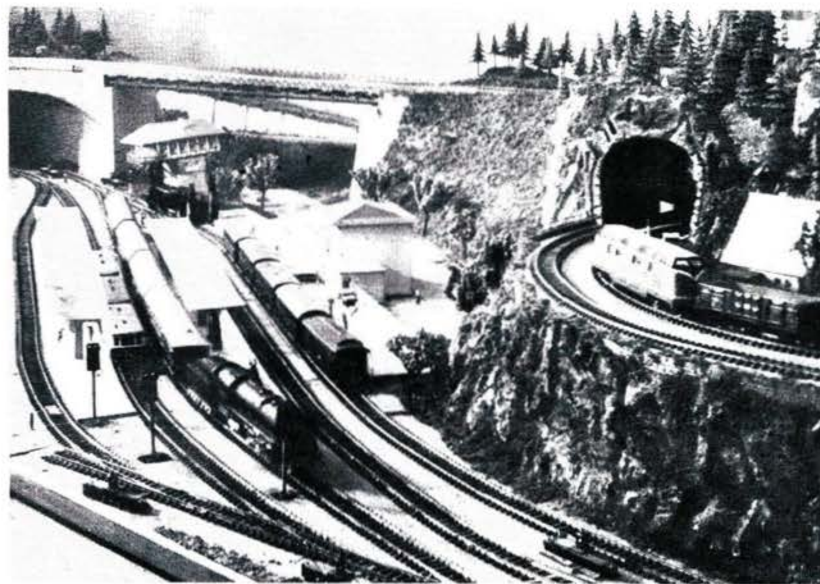


1



2

IV. Modellbahn-Ausstellung 1965 der Arbeitsgemeinschaft „Friedrich List", Leipzig



3

4



Bild 1 Blick auf die Trisanna-Brücke, gebaut von Herrn Gerhard Sonntag für die Gemeinschaftsanlage Centrum der AG „Friedrich List", Leipzig

Bild 2 „St. Anton am Arlberg" mit „Hotel zur Post" auf der Gemeinschaftsanlage der Gruppe Centrum der AG „Friedrich List", Leipzig

Bild 3 Heimanlage des Herrn Gerhard Sonntag (AG „Friedrich List", Leipzig)

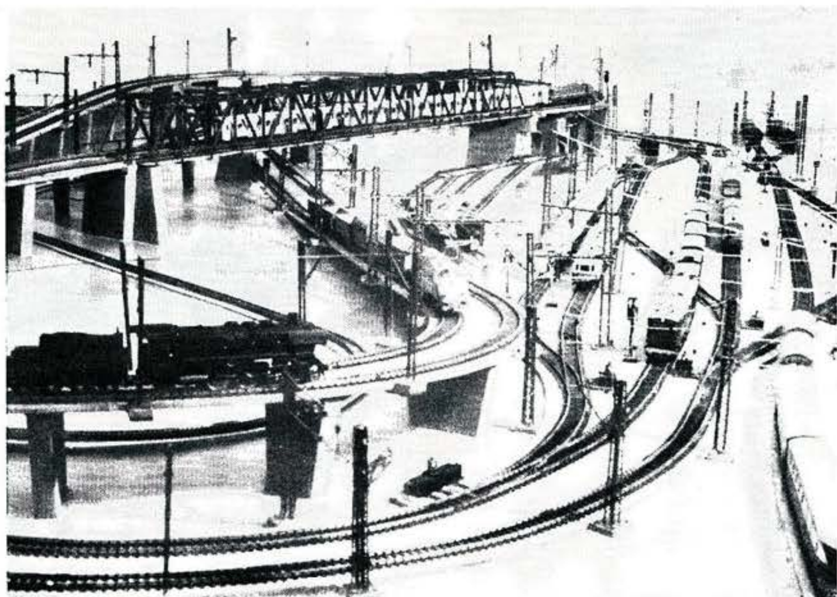
Bild 4 Reger Betrieb auf der Anlage der Gruppe Nord der AG „Friedrich List", Leipzig

Bild 5 Oberweißbacher Bergbahn – jetzt mit Hochwald (Gruppe West der AG „Friedrich List", Leipzig)

Bild 6 Fahrleitungsbau der Gruppe Nordost der AG „Friedrich List", Leipzig

Bild 7 Kleinstanlage der AG „George Stephenson", Leipzig

Bild 8 Eigenbaumodelle (und Anlage) in der Nenngröße 1, gebastelt von Herrn Ing. Otto Kettner aus Quedlinburg

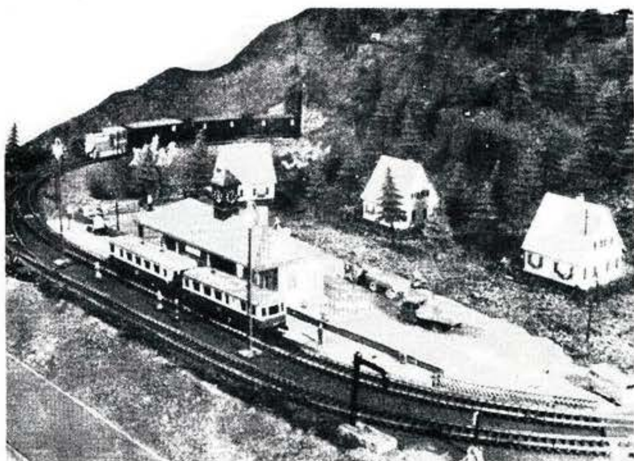


6

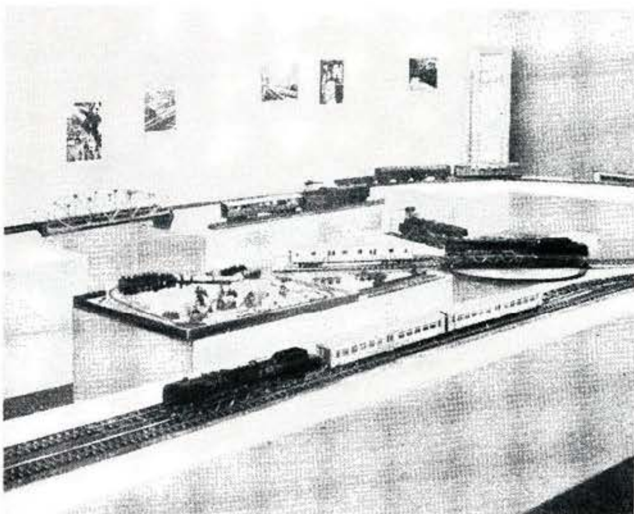


5

7



8



Fotos: U. Hesse, Leipzig

SIEGFRIED REICHMANN, Berlin-Pankow

Schaltungen für einen automatischen Wendezugbetrieb

Die meisten Anlagen der Modelleisenbahner haben den Nachteil, daß auf ihnen im „Kreisverkehr" gefahren wird. Dies ist ein platzbedingtes Zugeständnis an die Vorbildtreue, das sich besonders auf kleinen Anlagen nicht immer vertuschen läßt. Einen weiteren Grund für die Bevorzugung einer geschlossenen Streckenführung kann man vielleicht darin sehen, daß es so möglich ist, ohne wesentliche Umschaltungen die Züge für längere Zeit sich selbst zu überlassen. So groß auch die Freude an solch einem „Kreisverkehr" sein mag, täuscht er doch einen regen Verkehr nur vor und wirkt auf die Dauer langweilig, einfach deshalb, weil er unnatürlich ist. Das merkt man wiederum besonders bei kleinen Anlagen.

Die Einführung des Wendezugbetriebes, den die Deutsche Reichsbahn in zunehmendem Maße anwendet, kann ohne besondere Platzansprüche eine Bereicherung der Anlage bedeuten oder gar als Grundkonzeption einer ganzen Anlage dienen. Besonders vorteilhaft lassen sich dabei Triebwagen einsetzen, aber auch ein geschobener Personenzug ist sehr reizvoll.

Ein Wendezugbetrieb zwischen zwei Bahnhöfen erfordert zumindest das Umpolen der Strecke, um die Fahrtrichtung des Zuges zu ändern. Soll der Verkehr nach einem festen Fahrplan ablaufen, so müssen wir schon sehr aufmerksam den Wendezug beobachten. Die nachfolgend beschriebenen automatischen Schaltungen sind für große Klubanlagen, Ausstellungsanlagen, aber auch für kleinere Anlagen, bei denen der Wendezugbetrieb eine untergeordnete Rolle spielen soll, geeignet. Bei beliebiger Streckenführung zwischen den beiden Bahnhöfen kann man auch noch einen (oder mehrere) Haltepunkt anlegen, der nach der Schaltung im Heft 8/1965, Seite 231, ebenfalls automatisch betrieben werden kann. Die Schaltungen gewährleisten durch Verwendung von Thermorelais eine in bestimmten Grenzen einstellbare Aufenthaltsdauer in den Bahnhöfen.

1. Wendezugbetrieb mit einem Wendezug auf einer eingleisigen Strecke

Die sehr einfache Schaltung dafür zeigt Bild 1. Benötigt werden dazu zwei Rundrelais, die bei der vorgesehenen Fahrspannung sicher ansprechen und einen Wicklungswiderstand von etwa 0,5 bis 1,5 kOhm haben. Das verwendete Thermorelais hat einen Widerstand von 600 Ohm (Dieser Typ wurde im Heft 8/1965, Seite 231, ausführlich beschrieben. Aus dem dort angegebenen Diagramm kann man die Schaltzeiten t_A, t_B, t_{LA}, t_{LB} ungegefähr entnehmen, die als Funktion der Spanung aufgetragen sind und im folgenden noch öfter verwendet werden.). Das Relais R1 muß drei Umschaltkontakte und einen Arbeitskontakt haben, R2 hat nur einen Ruhekontakt und Thermorelais R3 einen Umschaltkontakt. Als Betriebsspannung für das Thermorelais wurde 24 V ~ gewählt, weil dabei die Schaltzeiten t_A und t_B und damit die Aufenthalte des Zuges in den Bahnhöfen gleich sind (etwa 35 s).

Angenommen, im Bahnhof I steht auf dem isolierten Gleisstück A ein Zug. Wir setzen die Anlage in Betrieb, indem wir die Spannungen 12 V = und 24 V ~ an die in Bild 1 unten eingezeichneten Buchsen legen. Der Zug wird daraufhin sofort den Bahnhof I verlassen, weil A über den Ruhekontakt r_3 direkt am Minuspol liegt. Das Relais R2 ist dabei über denselben Kontakt kurzgeschlossen. Der Zug fährt nun über die freie Strecke C, die ständig an der Fahrspannung liegt. Sobald dann das Triebfahrzeug ganz auf dem isolierten Schienenstück B im Bahnhof II steht, ist der Fahrzeugmotor und das hochohmige Relais R1 über r_1^{III} und r_2 in Reihe geschaltet, und der Zug bleibt stehen, weil an dem verhältnismäßig niederohmigen Fahrzeugmotor nur eine sehr geringe Spannung abfällt. R1 zieht aber dadurch an und schaltet sich über r_1^{III} parallel zur Spannungsquelle. Der Kondensator Ko, der etwa 20 bis 30 μF (Elko) haben soll, überbrückt die Stromunterbrechung, die während des Umschaltens auftritt. Durch die Kontakte r_1^{I} und r_1^{II} ist die gesamte Strecke umgepolt worden. Über r_1^{IV} liegt die Wechselspannung von 24 V am Thermorelais. Dieses schließt mit einer Verzögerung von etwa 35 s seinen Arbeitskontakt r_3 (beim ersten Mal, wenn das Thermorelais noch auf Zimmertemperatur ist, beträgt diese Zeit etwa 1 min). Über r_3 liegt nun der Pluspol an B, und der Zug verläßt den Bahnhof II in Richtung Bahnhof I. Während der gesamten Fahrt bis zum Bahnhof I verbleiben die beiden Relais R1 und R3 in angezogenem Zustand. Sobald sich nun das Triebfahrzeug ganz auf A befindet, ist der Fahrzeugmotor mit dem hochohmigen Relais R2 in Reihe geschaltet, und analog wie vorhin R1, zieht jetzt R2 an, wobei der Zug stehenbleibt. Der Ruhekontakt r_2 wird geöffnet, dadurch wird der Stromkreis von R1 unterbrochen, so daß R1 abfällt. Jetzt wird über r_1^{I} und r_1^{II} die gesamte Strecke umgepolt. Kontakt r_1^{IV} unterbricht den Stromkreis von R3, wodurch dieses Relais ebenfalls abfällt und mit einer Verzögerung von etwa 35 s

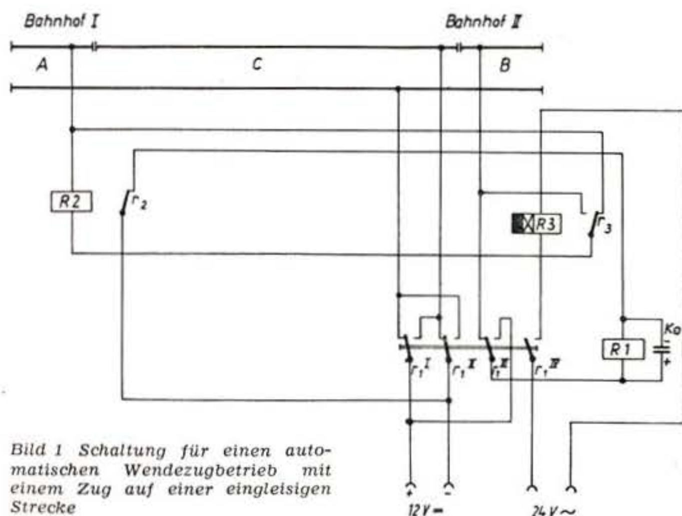


Bild 1 Schaltung für einen automatischen Wendezugbetrieb mit einem Zug auf einer eingleisigen Strecke

seinen Ruhekontakt schließt. Damit ist die Ausgangssituation wieder geschaffen, denn R2 wird durch r_3 kurzgeschlossen, das isolierte Schienenstück A liegt direkt am Minuspol, und der Zug verläßt den Bahnhof I usw.

Die Aufenthaltszeiten der Züge in den Bahnhöfen können anhand des vorhin erwähnten Diagramms aus Heft 8/1965 in bestimmten Grenzen geändert werden. Durch zusätzliche Kontakte an den Relais R2, R1 könnten in einfacher Weise Signale geschaltet werden. Bild 2 zeigt etwa die Länge der isolierten Schienstücke A und B. Dabei ist jedoch der Bremsweg noch zu berücksichtigen. Wenn das Triebfahrzeug in dieser Weise an den Zug gekuppelt ist, dann ist A um etwa eine Zuglänge (ohne Triebfahrzeug) länger als B. Falls Triebwagen die Strecke befahren, die im Mittelteil des Zuges den Strom von der Fahrschiene abnehmen, so sind A und B gleich lang.

2. Wendezugbetrieb mit zwei Wendezügen auf einer zweigleisigen Strecke

Für die in Bild 3 gezeigte Schaltung benötigen wir vier Rundrelais, die ebenfalls bei der gewählten Fahrspan-

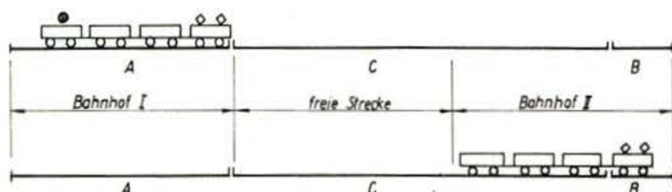


Bild 2 Einteilung der Strecke in die einzelnen Abschnitte A, B, C; der Abschnitt C kann beliebig lang sein

nung sicher ansprechen und einen Wicklungswiderstand von etwa 1 kOhm haben, zwei Thermorelais mit je 600 Ohm Widerstand, zwei Kondensatoren von 20 bis 30 μF und zwei Weichen. Die Relais R1 und R4 müssen je vier Umschaltkontakte, zwei Arbeitskontakte und einen Ruhekontakt haben; die Relais R2 und R5 benötigen nur je einen Ruhekontakt. Die Thermorelais R3 und R6 haben je einen Umschaltkontakt. Der Wicklungswiderstand von R1 und R4 ist nicht sehr kritisch. Er braucht z. B. nur 130 Ohm zu betragen (das entspricht dem Kleinrundrelais GBR 404, das mit einer Betriebsspannung von 12 V arbeitet und acht Umschaltkontakte hat). Die Spannung für die Thermorelais kann auch höher als 24 V gewählt werden. Darauf soll aber bei der Beschreibung der Schaltung noch ausführlicher eingegangen werden.

Der Bahnhof I soll die Streckenabschnitte A und B, der Bahnhof II die Streckenabschnitte G und H umfassen. Um die Arbeitsweise der Schaltung zu erläutern, nehmen wir an, daß sowohl auf A als auch auf H ein Zug mit den Triebfahrzeugen T1 bzw. T2 steht. Die gesamte Anlage schalten wie ein, indem wir die drei Spannungen 18 V ~, 24 V ~ und 12 V = anlegen. Wir betrachten zum einfacheren Verständnis nur den Zug mit T1 im Bahnhof I. Der Zug im Bahnhof II verhält sich analog, weil die Schaltung symmetrisch aufgebaut ist.

Der Motor von T1 ist über den Kontakt r_3 in Reihe mit dem Relais R2 geschaltet, und da dieses hochohmig ist, bleibt T1 stehen, während R2 anzieht. Über r_1^{VII} erhält R3 Strom, und nach der Zeit t_{LA} vom Einschalten der Anlage ab gerechnet, wird der Ruhekontakt r_3 geöffnet, wodurch R2 abfällt und auch der Fahrzeugmotor stromlos ist (Die Umschaltung des Relais R2 hat dabei bis jetzt keine Bedeutung.). Nach der Zeit t_A ist der Arbeitskontakt r_3 geschlossen, und T1 liegt über r_3 und die Kontakte r_1^{II} sowie r_1^{III} – die letzten beiden dienen zum Umpolen der Bahnhofsgleise – an der Fahrspannung. Der Zug verläßt über B und C den Bahnhof I, wobei die Weiche I auf „geradeaus" gestellt ist (Kontakt r_1^{VI}). Sobald sich T1 auf D befindet, liegt über r_1^{I} eine Reihenschaltung des Fahrzeugmotors mit R1 vor, wodurch R1 anzieht. Der Kondensator Ko1 überbrückt die Stromunterbrechung während des Umschaltens des Relais. Jetzt liegt D über r_1^{IV} direkt am Pluspol, und T1 setzt seine Fahrt ungehindert fort. Das Relais R1 liegt über r_1^{I} und r_2 ebenfalls direkt an der Fahrspannung und bleibt damit angezogen. Über r_1^{II} und r_1^{III} ist die gesamte Stecke im Bahnhof umgepolt worden. Die Weiche I ist über r_1^{VI} auf „Abzweigung" gestellt worden, und durch r_1^{VII} ist der Stromkreis des Thermorelais R3 unterbrochen. Dadurch wird nach der Zeit t_{LB} der Arbeitskontakt r_3 geöffnet, wodurch an A keine Spannung mehr liegt. Nach der Zeit t_B wird der Ruhekontakt r_3 geschlossen, und an A liegt über R2 Spannung. Unser Zug hat inzwischen über die freie Strecke E seinen Weg fortgesetzt und kommt auf den Streckenabschnitt F. Falls T2, das anfangs im Bahnhof II stand und wegen der Symmetrie der Schaltung die analogen Bewegungen wie T1 ausführt, den Bahnhof II schon verlassen hat, dann ist analog zu R1 auch R4 im angezogenen Zustand. Deshalb liegt F am Pluspol, und der Zug fährt über G und die durch r_4^{VI} auf „geradeaus" gestellte Weiche II auf H, wo er stehenbleibt, weil H entweder noch stromlos ist (r_6 noch in Zwischenstellung) oder schon in Reihe zu R5 liegt (r_6 in Ruhestellung). Sobald letzteres der Fall ist, zieht R5 an und öffnet damit seinen Kontakt r_5, wodurch der Stromkreis von R4 unterbrochen wird und dieses abfällt. Dadurch wird der Bahnhofsbereich mit seinen Abschnitten G und H von r_4^{II} und r_4^{III} umgepolt, die Weiche II auf „Abzweigung" gestellt, und R6 bekommt Strom über r_4^{VII}. Nun zieht R6 wieder an, und nach der Zeit t_A verläßt der Zug den Bahnhof II. Alles Weitere verläuft, nur auf anderen Streckenabschnitten, ganz analog zu dem bisher Beschriebenen.

Die einzelnen Streckenabschnitte haben danach folgende Funktion: A und H dienen zum Anhalten der Züge sowie zum Rückstellen der Relais in die Ruhelage.

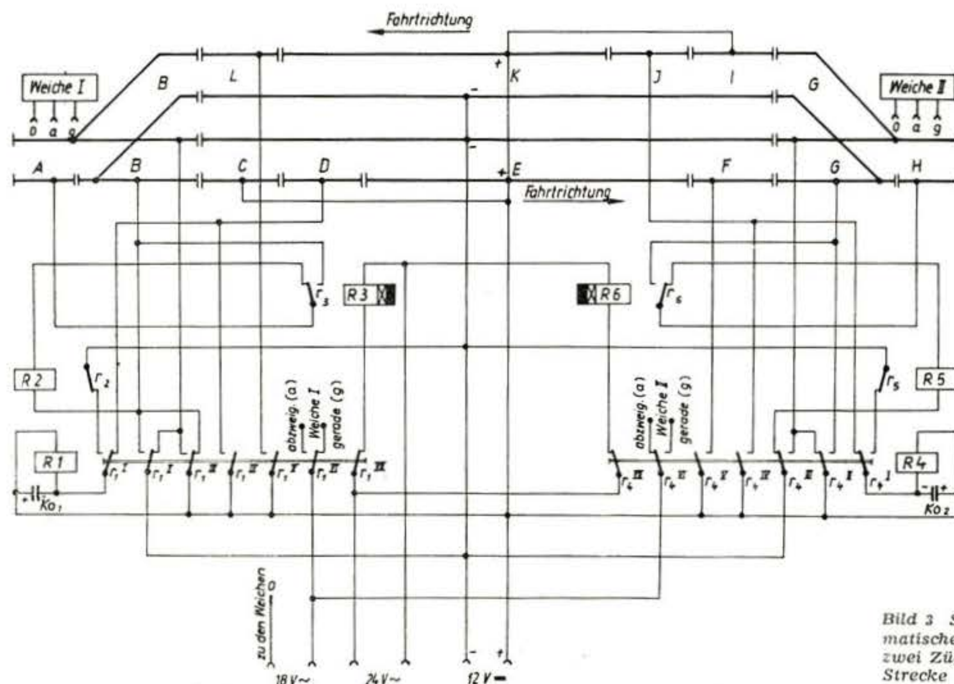


Bild 3 Schaltung für einen automatischen Wendezugbetrieb mit zwei Zügen auf einer zweigleisigen Strecke

B und G stellen zusammen mit A und H diejenigen Teile der Gleisanlage dar, die in die jeweilige Fahrtrichtung gepolt werden (alle anderen Streckenabschnitte haben stets gleichbleibende Polung).
C und I dienen lediglich dazu, daß beim Befahren von D und J und dem dadurch hervorgerufenen Umstellen der Relais R1 und R4 kein Kurzschluß auftritt.
D und J bringen die Relais R1 bzw. R4 in Arbeitsstellung, polen also die Bahnhofsbereiche um.
E und K stellen die freie Strecke dar, die keinerlei Schaltfunktionen ausübt (C und I gehören eigentlich auch dazu). F und L dienen zur Sicherung der Bahnhöfe. Wenn nämlich ein Bahnhof besetzt ist, d. h., R1 bzw. R4 sind in Ruhestellung, so ist F bzw. L auf Grund der offenen Kontakte r_1^V bzw. r_4^V stromlos, und ein einfahrender Zug muß so lange warten, bis der Bahnhof frei ist, d. h. bis der ausfahrende Zug über D bzw. J die Relais R1 bzw. R4 in Arbeitsstellung gebracht hat. Man kann also durch den Einbau eines Ausschalters in die Zuleitungen zu A bzw. H (unmittelbar vor den Streckenabschnitten) die Aufenthaltszeit der Züge in den Bahnhöfen verlängern, ohne daß der Zugverkehr oder die

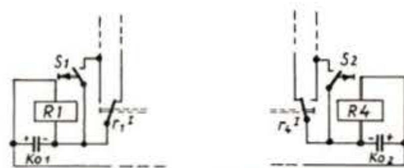


Bild 4 So werden die beiden Tastschalter S 1 und S 2 eingebaut, um die Fahrt mit nur einem Zug zu ermöglichen

Automatik dadurch gefährdet werden. Der Einbau der beiden Abschaltstrecken F und L macht sich auch deshalb notwendig, weil die Triebfahrzeuge ungleich schnell sein können und auch die Thermorelais nicht alle die gleichen Schaltzeiten aufweisen.
Die einzelnen Schaltzeiten der Thermorelais können durch verschiedene Wechselspannungen variiert werden. Es ist auch möglich, für jedes Thermorelais eine andere Spannung zu wählen. Beim Aufbau der Gleisanlage ist noch folgendes zu beachten: Angenommen, ein Zug steht vor dem Bahnhof auf einer der Abschaltstrecken F oder L und erhält die Einfahrt, nachdem ein anderer Zug den betreffenden Bahnhof verlassen hat und auf D oder J das entsprechende Relais umgestellt hat. Wenn jetzt die Fahrzeit des einfahrenden Zuges über G nach H oder B nach A kürzer ist als die Zeit t_{LB}, in der sich die Arbeitskontakte r_3 oder r_6 öffnen, so würde A oder H noch direkt am Minus- bzw. Pluspol liegen, und der Zug würde nicht sofort auf A oder H stehenbleiben, sondern zu weit fahren. Deshalb muß die Fahrzeit von F über G nach H und von L über B nach A jeweils größer als t_{LB} sein. Um das zu erreichen, kann man G und B vergrößern oder, was besser ist, zwischen F und G bzw. L und B noch ein zu C bzw. I analoges Schienenstück einbauen, um F und L dadurch weiter vom Bahnhof wegzulegen. Noch einfacher ist es aber, F und L zu verlängern, denn der Zug bleibt, wenn er keine Einfahrt hat, am Anfang von L oder F stehen. Man spart damit je eine zusätzliche Unterbrechung der Schiene.
Die gesamte Gleisanlage kann auch mit nur einem Zug befahren werden. Wenn dieser z. B. von Bahnhof I losfährt und auf F kommt, dann würde er dort stehenbleiben, weil der Bahnhof II als besetzt gilt (denn R4 wurde von keinem ausfahrenden Zug über J betätigt). Es ist daher zweckmäßig, je einen Tastschalter parallel zum Arbeitskontakt r_4^I bzw. r_1^I gemäß Bild 4 zu schalten. Die Taste braucht nur einmal nach dem Einschalten der Anlage kurzzeitig bedient zu werden (nur bei Betrieb mit einem Zug!); danach funktioniert die Automatik wieder, bis die gesamte Anlage ausgeschaltet wird.
Bei der Aufteilung der Gleisanlage in die einzelnen Streckenabschnitte gilt für A und H das gleiche wie bei der einfachen Schaltung unter 1. (siehe auch Bild 2). Zusätzlich muß aber noch beachtet werden, daß sich kein Wagen auf den Weichen befindet, wenn der Zug auf A bzw. H steht oder die Abschnitte D bzw. J überfährt. Die einzelnen Abschnitte sind also entsprechend lang zu wählen, wobei die Stellung des Triebfahrzeuges am Zug noch zu berücksichtigen ist. Signale können durch je einen zusätzlichen Umschaltkontakt an den Relais R1 und R4 oder direkt mit dem Fahrstrom geschaltet werden (ähnlich wie in Heft 11/1963, Seite 303).

3. Schlußbemerkungen

Das schon erwähnte Spannungs-Zeit-Diagramm für die Thermorelais aus Heft 8/1965 ist allgemein nur qualitativ richtig. Um genaue quantitative Ergebnisse zu erhalten, muß man noch folgende zwei Zeiten zusätzlich betrachten:
a) die Zeit t_C, das ist die Zeit, die zwischen dem Schließen des Ruhekontaktes und dem Einschalten des Erregerstroms liegt;
b) die Zeit t_D, das ist die Zeit, die zwischen dem Schließen des Arbeitskontaktes und dem Ausschalten des Erregerstroms liegt. Für ein großes t_C ist t_{LA} und t_A größer als für ein kleines t_C. Für ein großes t_D ist t_{LB} und t_B größer als für ein kleines t_D, wobei sich t_B nur schwach ändert. Als Beispiel vergleiche man vier Meßreihen, die für ein Thermorelais mit 600 Ohm bei einer Wechselspannung von 24 V aufgenommen wurden. Die Zeiten t_C und t_D wurden dabei vorgegeben. Der Meßfehler ist kleiner als 10%.

(Zeiten in s)	t_C	t_{LA}	t_A	D	t_{LB}	t_B
I.	60	15	44	2	4	30
II.	40	12	39	20	7	31
III.	20	10	37	30	9	33
IV.	8	6	35	60	12	35

Es empfiehlt sich also für die Aufstellung eines Fahrplans, mit den entsprechenden Thermorelais solche Messungen anzustellen. Es ist aber auch möglich, durch Probieren die erforderlichen Schaltzeiten anhand der Spannungen bei der fertig aufgebauten Schaltung einzustellen.
Beide Schaltungen für den Wendezugbetrieb wurden auf einer TT-Anlage erprobt. Sie arbeiteten mit allen verfügbaren Triebfahrzeugen einwandfrei; lediglich bei den Lokomotiven BR 81 und BR 92 traten beim Überfahren der Weichen Kontaktschwierigkeiten auf. Das ist aber eine allgemeine Unzulänglichkeit der Weichenkonstruktion und hat nichts mit der Schaltung zu tun. Die Streckenführung und die Bahnhöfe brauchen keinesfalls die in den Bildern angegebene einfache Form zu haben, sondern können weitaus verzweigter sein. Es ist auch möglich, eine Strecke zwischen zwei Bahnhöfen und je ein Bahnhofsgleis für den Wendezugbetrieb zu benutzen. Die übrigen Gleisanlagen im Bahnhof und außerhalb können dann z. B. wieder in A- und Z-Schaltung ausgeführt werden, damit ein Teil der Züge selbst zu steuern ist.

HEINZ v. RHEIN, Kaiserslautern

Ebeltoft-Trustrup-Jernbane (ETJ) – eine dänische Nebenbahn

Auf einer Reise nach Dänemark lernte ich die Ebeltoft-Trustrup-Jernbane, eine kleine Privatbahn, kennen. Der Betriebsablauf dieser Bahn wie auch ihr Fahrzeugpark und die einfachen Gleisanlagen haben mir so gefallen, daß ich darüber berichten möchte. Manchem unter Raumnot leidenden Modelleisenbahner kann diese Bahn vielleicht Anregung zu einem einfachen und doch vorbildgerechten Betrieb geben.

Die Strecke liegt etwa 50 Kilometer nördlich von Aarhus in Jütland. Der Bahnbau begann im Jahre 1899. Am 27. März 1901 wurde der Betrieb der Bahn eröffnet.

Durch die Moränenlandschaft der jütländischen Ostküste führt die 22,5 km lange Strecke auf niedrigen Dämmen, in kleinen Einschnitten oder niveaugleich vorbei an Feldern, Wiesen und Wäldern von Ebeltoft nach Trustrup. Dazwischen liegen die Stationen Vibaek, Draaby, Skaers, Stubbe, Gravlev, Hyllested, Rosmus, Ny-Balle, Balle und Attrup-Kaer. Die Fahrzeuge der ETJ fahren meistens auch auf der Strecke der Dänischen Staatsbahn (DSB) von Trustrup nach Grenaa weiter, so daß die von der ETJ befahrene Strecke etwa 33 km lang ist.

Da für den Bahnbau keine Geländeschwierigkeiten bestanden, hat die Strecke keine Kunstbauten, außer einer Brücke aus I-Profil, die über einen 2 bis 3 m breiten Graben führt. Der kleinste Halbmesser ist 300 m, die maximale Neigung 12,5‰. Die höchstzulässige Geschwindigkeit beträgt 60 km/h, die zulässige Achslast 15 Mp. Es sind Schienen mit einer Masse von 24 kg/m in Kiesschotterbettung verlegt.

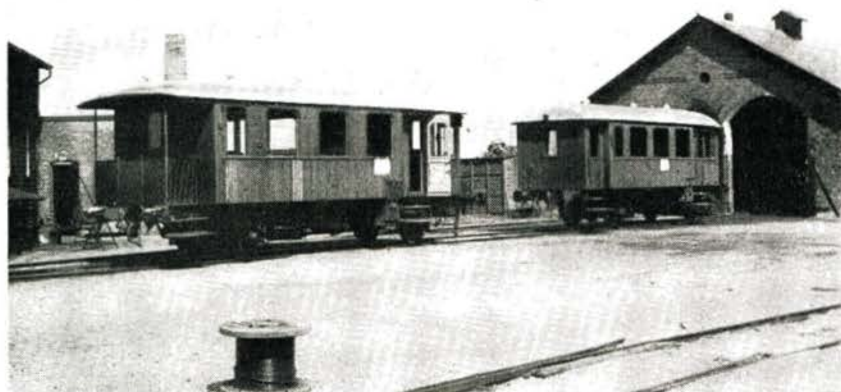


Bild 1 Triebwagen M 5 und M 6 vor dem Schuppen in Ebeltoft

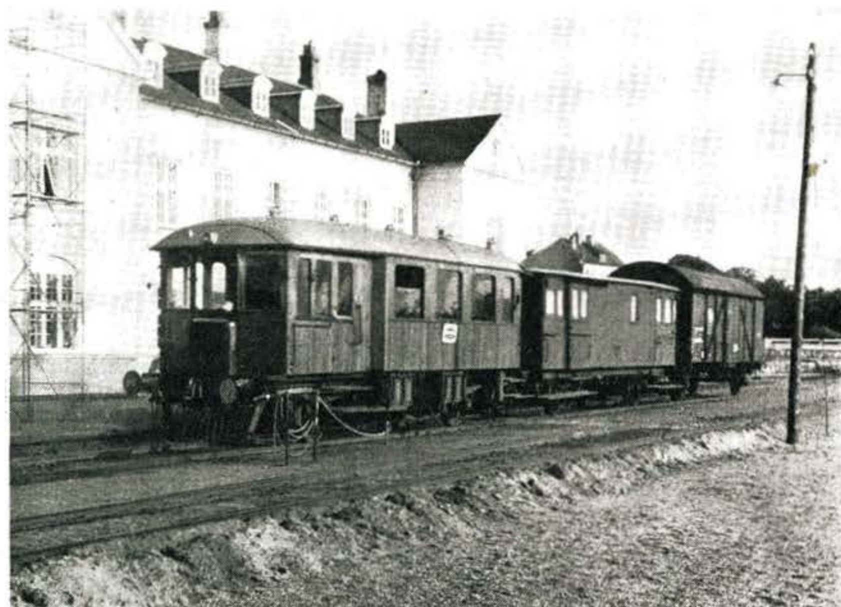


Bild 2 Triebwagen M 2 mit PwPost E 1 und Güterwagen vor dem Empfangsgebäude in Ebeltoft

Alle Bahnübergänge der Straßen sind mit Blinklichtanlagen gesichert. Das Funktionieren der Blinklichtanlage wird dem Lokführer durch ein blinkendes Licht in einem regelmäßigen Sechseck mit schwarzem Anstrich angezeigt. Dieses Signal, das auch die DSB verwendet, wird durch Überfahren einer Kontaktstelle betätigt. An Kreuzungen der Strecke mit Wald- und Feldwegen gibt der Zug Pfeifsignale zur Warnung. Die Pfeiftafeln sind denen der deutschen Bahnen ähnlich. Die Bahn verfügt über eigene Fernsprechleitungen entlang der Strecke.

Hauptsignale stehen in Skaers, Hyllested und Balle. Diese Signale werden handbetätigt. An einem Mast sind dabei gegenüberliegend zwei Signalflügel angebracht, die je nach Fahrtrichtung gültig sind. Für den Nachtbetrieb sind in halber Masthöhe rote Signallampen vorhanden. An der Einfahrt in den Bahnhof Trustrup steht ein Formhauptsignal, das von einem Stellwerk der DSB bedient wird. In Ebeltoft sind an den Bahnhofseinfahrten aus Richtung Trustrup und am Anschlußgleis zum Hafen einfache Lichtsignale aufgestellt, wobei ich aber nicht beobachtet habe, daß sie in Betrieb sind.

Von den 12 Stationen der Strecke sind Vibaek, Draaby, Stubbe, Ny-Balle und Attrup-Kaer nur Haltepunkte. Der Bahnhof Gravlev hat ein einfaches Ausweichgleis, während bei den anderen Bahnhöfen noch Industrieanschlüsse, Gleise zur Rampe oder ähnliches vorhanden sind. In Ebeltoft befindet sich ein Hafenanschluß mit zwei Weichen.

Die Haltepunkte haben kleine einheitliche Wetterschutzhäuschen und eine von Hand zu drehende Signalscheibe, mit der der wartende Fahrgast das Zugpersonal verständigen kann. Die Scheiben dürften aber praktisch ohne Bedeutung sein. Außer dem Bahnhofsgebäude in Ebeltoft sind alle Empfangsgebäude gleich ausgeführt.

An Industrie sind in dieser Gegend nur wenige kleine Betriebe zu finden. Landwirtschaftliche Produkte, Kohlen, Post und Stückgut bilden das Hauptgüteraufkommen der meisten Orte. Lediglich ein teerverarbeitendes Werk, ein Kalkwerk und ein Schotterwerk der DSB haben einen größeren Bedarf an Güterwagen.

Die Stückgut- und Postwagen werden von den fahrplanmäßigen Triebwagen befördert. Sonst verkehren die Güterwagen in Güterzügen. Bei den ETJ werden nur noch Dieseltriebfahrzeuge eingesetzt. Der Dampfbetrieb wurde 1953 eingestellt. Eine Henschel-Dampflok, Fabriknummer 21 255, Baujahr 1928, Achsfolge 1'C, ETJ-Nr. 5, ist im Lokschuppen in Trustrup abgestellt. Diese Lok ist der ehemaligen preußischen T 12 sehr ähnlich. Eine Übersicht über die Triebfahrzeuge gibt die folgende Tabelle:

Lok-Nr.	Baujahr	Achsfolge	Antriebsart	Leistung PS	Masse t
M 1	1931	Bo2	de	300	42
M 2	1932	1A	dh	150	15
M 3	1933	Bo'2'	de	2 × 150	42
M 4	1933	1Bo1	de	300	32
M 5	1932	1A	dh	125	15
M 6	1928	1A	dm	115	15

Alle in der Tabelle aufgeführten Fahrzeuge stammen von dänischen Lokomotiv- und Waggonfabriken.

Unter der Nummer M 1 fuhr bis 1953 ein Triebwagen, der dem noch laufenden Triebwagen M 2 ähnlich war. Dieser Triebwagen, Baujahr 1924, war während des 2. Weltkrieges auf Holzgasbetrieb umgebaut worden, da Dieselkraftstoff nicht zur Verfügung stand.

Außer den Triebfahrzeugen besitzen die ETJ noch zwei Bi-Personenwagen mit den Nummern C 1 und C 2 und zwei PwPost-Wagen mit den Nummern E 1 und E 2.

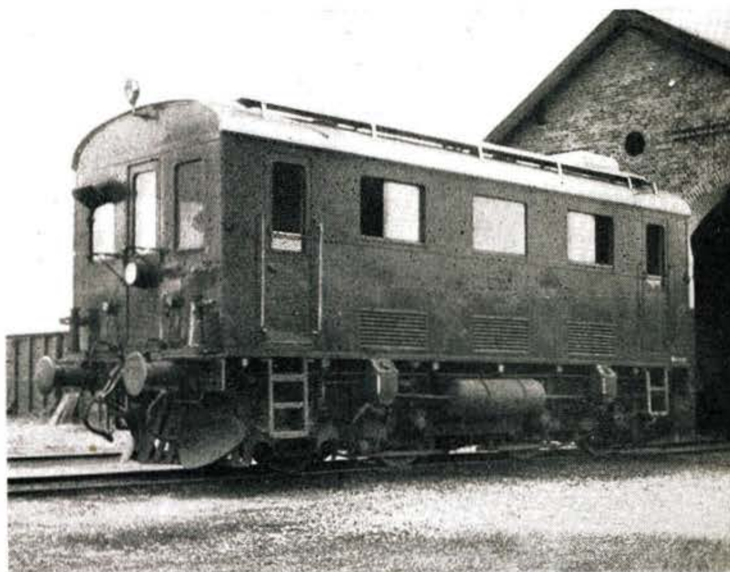
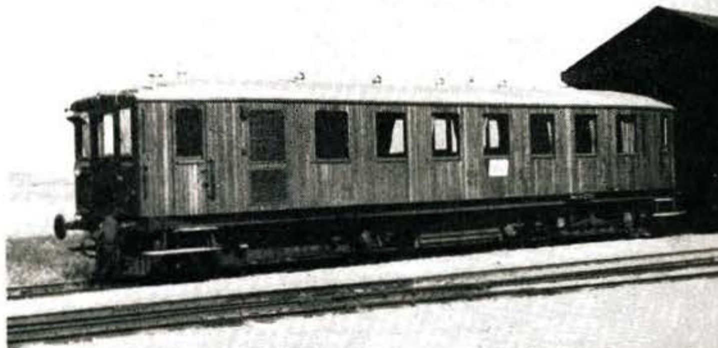


Bild 3 Dieselelektrische Lokomotive M 4, Achsfolge 1Bo1, Leistung 300 PS, Baujahr 1933; auf der Pufferbohle werden Hebevorrichtungen zum Aufgleisen von Fahrzeugen mitgeführt



Bild 4 Dieselelektrische Lokomotive M 1, Achsfolge Bo2, Leistung 300 PS, Baujahr 1931

Bild 5 Dieselelektrischer Triebwagen M 3, Achsfolge Bo'2', Leistung 2 × 150 PS, Baujahr 1933



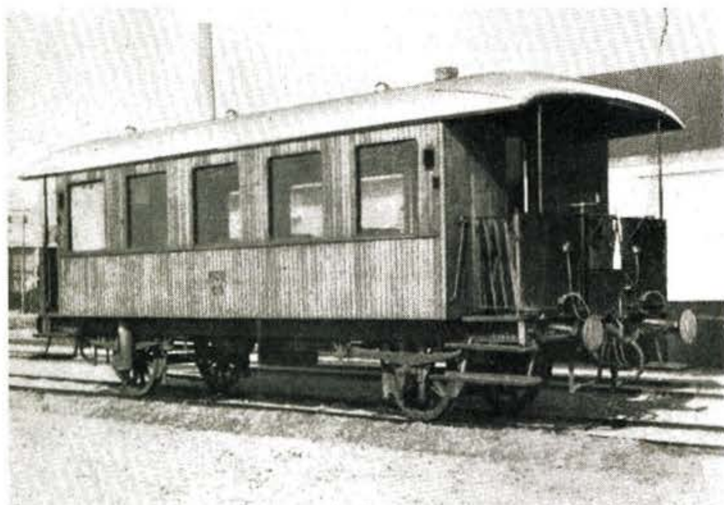


Bild 6 Personenwagen C 1 Fotos: Verfasser

Von ehemals etwa 70 Güterwagen der ETJ, die auch auf den Strecken der DSB verkehrten, ist nur noch ein G-Wagen vorhanden. Eigene Güterwagen zu unterhalten, ist heute für eine Privatbahn zu teuer.

Für Kontrollfahrten und Bahnunterhaltungsarbeiten wird eine Draisine eingesetzt, die in Skaers untergestellt ist. Während die PwPost-Wagen ständig in Betrieb sind, werden die Personenwagen fast nur zu Sonderzugfahrten oder bei angemeldeten größeren Gruppenfahrten eingesetzt.

Alle Fahrzeuge sind in Ebeltoft, dem Sitz der Bahnverwaltung, stationiert. Dort befindet sich auch eine Werkstatt für kleine Reparaturen. Alle größeren Reparatur- und Überholungsarbeiten werden in den Werkstätten der DSB in Aarhus ausgeführt.

Bis auf die Lok M 4, die eine weinrote Blechverkleidung hat, sind alle Triebfahrzeuge und die Personenwagen mit naturfarbenen senkrechten Brettern verkleidet. Die Triebfahrzeuge haben kuhfängerähnliche Bahnräumer, die hauptsächlich im Winter zum Schneeräumen dienen. Da die Triebwagen M 2, M 5 und M 6 nur einen Führerstand haben, müssen sie in Ebeltoft, Trustrup oder Grenaa auf Drehscheiben gedreht werden.

Als Zubringer betreiben die „Ebeltoftbanen", wie sie auch genannt werden, einen Busverkehr. Die zwei Busse sind in Ebeltoft am Bahnhof in einer Garage untergestellt.

Der Personenverkehr erfolgt hauptsächlich für Berufs- und Schülerfahrten zu Sozialtarifen. Im Sommerfahrplan verkehren werktags 10 Zugpaare.

Die Bahn arbeitet mit Verlust, der von ihren Besitzern, den Anliegergemeinden und dem Staat getragen werden muß. Da das Schotterwerk der DSB wahrscheinlich in einigen Jahren stillgelegt werden soll, ist auch für die Bahn mit einer Betriebsstillegung zu rechnen. Omnibusse und Lastkraftwagen übernehmen dann die Beförderung der Personen und Güter.

Um im Modell einen ähnlichen Betrieb zu betreiben, genügen ein Nebenbahntriebwagen, zum Beispiel der VT 135 von Piko, und eine kleine Diesel- oder Dampflok für den Güterverkehr. Neben einem oder zwei Personenwagen und einem Gepäckwagen, die von dem Triebwagen bei Bedarf gezogen werden, können O-, G-, X- und R-Wagen sowie auch Kühl- und Kesselwagen verkehren. Es bietet sich hier die Möglichkeit an, auch einmal ganz ohne den Personenzug mit Lok und Wagen auszukommen, was besonders bei kleinen Anlagen vorteilhaft sein kann.

Gleisstücke „untrennbar" verbunden

Die heißbegehrten superschlanken Piko-Weichen lassen immer noch auf sich warten. Schon deshalb werden die meisten N-Spur-Freunde den Bau einer Anlage noch nicht in Angriff genommen haben.

Möglicherweise benutzen sie einstweilen einen langen Ausziehtisch, auf dem sich recht und schlecht ein provisorischer Betrieb mit dem vorhandenen N-Material durchführen läßt. Das häufige Zusammenfügen und Auseinandernehmen der Gleisstücke verursacht eine minimale Weitung der Enden der Hohlprofilschienen. Verbindungsstift und Schiene können keine straffe Verbindung mehr miteinander eingehen, und infolge der „Wackelkontakte" kommt es zu unliebsamen Betriebsstörungen.

Es gibt leider auch Gleismaterial (beispielsweise die gebogenen Ausgleichstücke R 425/15°), bei dessen Einkauf man feststellen kann, daß die Flachstifte nicht einmal passend gearbeitet sind.

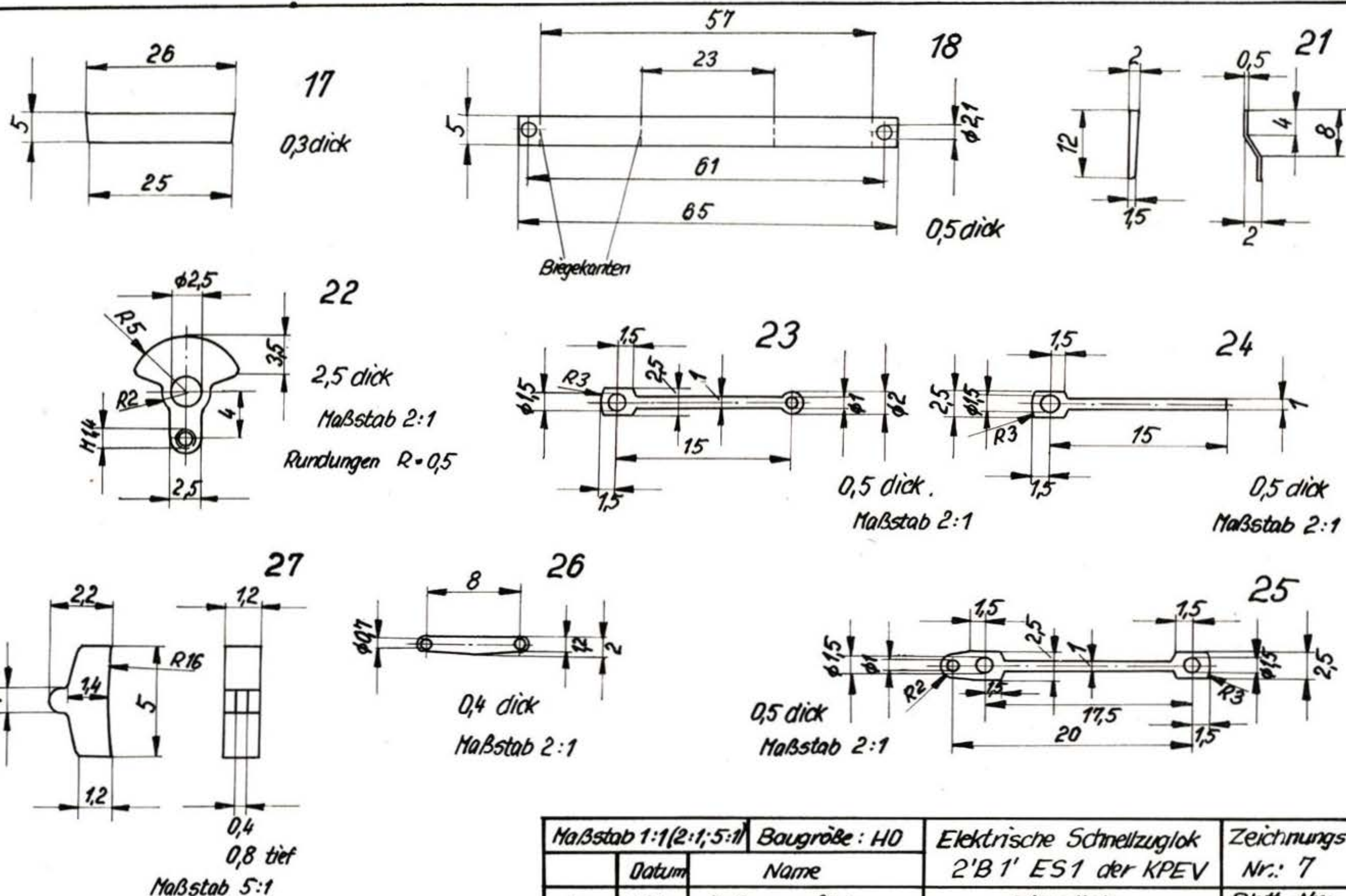
Wie hilft man sich nun am besten aus dieser Misere? Ein Justieren des Endes der Hohlschiene mit der Zange ist aus technischen und aus ästhetischen Gründen nicht zu empfehlen. Bestens bewährt sich jedoch die „Behandlung" der Flachstifte! Man biege sie vorsichtig mit der Flachzange etwas nach innen, d. h. zur Gleismitte, so daß eine „O-Beinigkeit" entsteht. Nach dem kunstgerechten Zusammenfügen der Gleisstücke versuche man gefühlvoll, sie zu trennen. Dieser Versuch wird vergeblich und der N-Spur-Liebhaber glücklich sein.

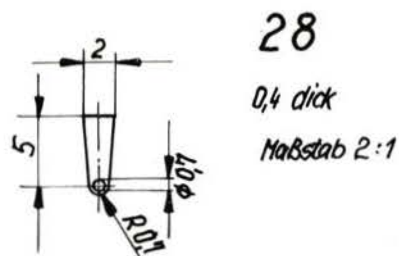
Die Biege-Methode sei auch für den Fall empfohlen, daß die Gleise fest verlegt werden sollen.

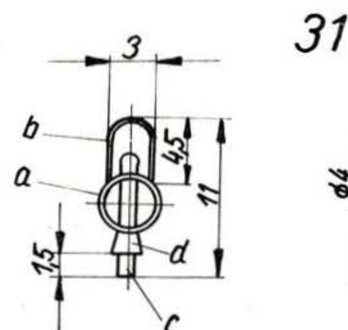
Egon Siebeneicher, Lichtentanne

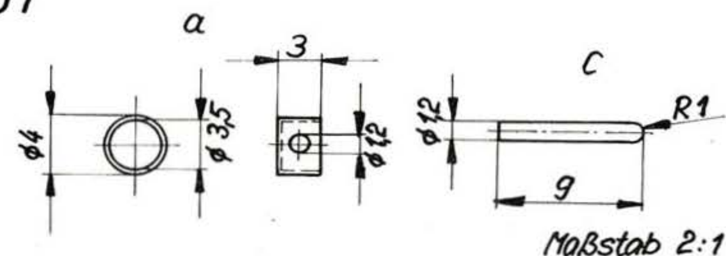
Bauanleitung der elektrischen Schnellzuglok ES 1 der KPEV

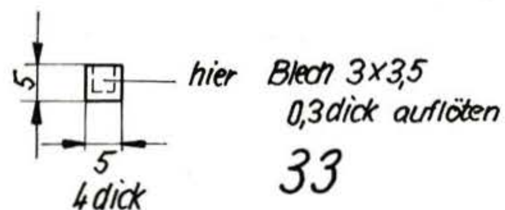
Fortsetzung und Schluß

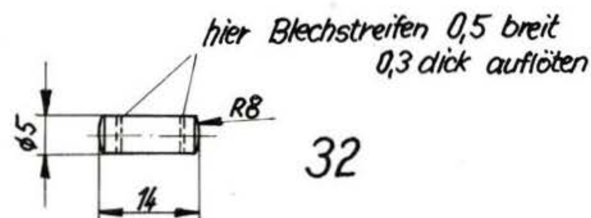

17
0,3 dick
18
0,5 dick
Biegekanten
21
22
2,5 dick
Maßstab 2:1
Rundungen R = 0,5
23
0,5 dick.
Maßstab 2:1
24
0,5 dick
Maßstab 2:1
27
0,4
0,8 tief
Maßstab 5:1
26
0,4 dick
Maßstab 2:1
25
0,5 dick
Maßstab 2:1
Maßstab 1:1(2:1;5:1)
Baugröße: H0
Elektrische Schnellzuglok 2'B 1' ES 1 der KPEV
Zeichnungs-Nr.: 7
Datum
Name
gez.: 19.8.65 Vollman Fischer
gepr.:
Einzelteile Rahmen
Blatt-Nr.: 5

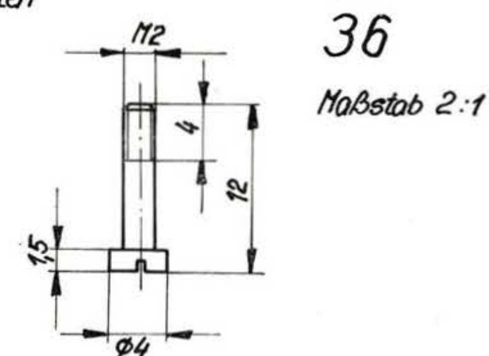


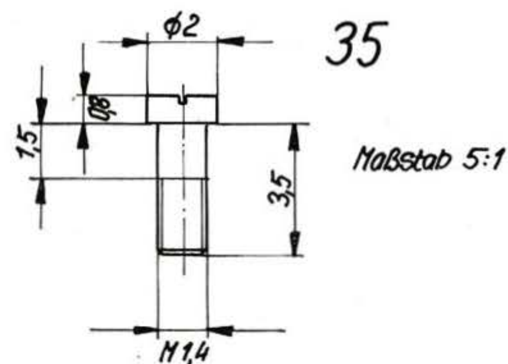






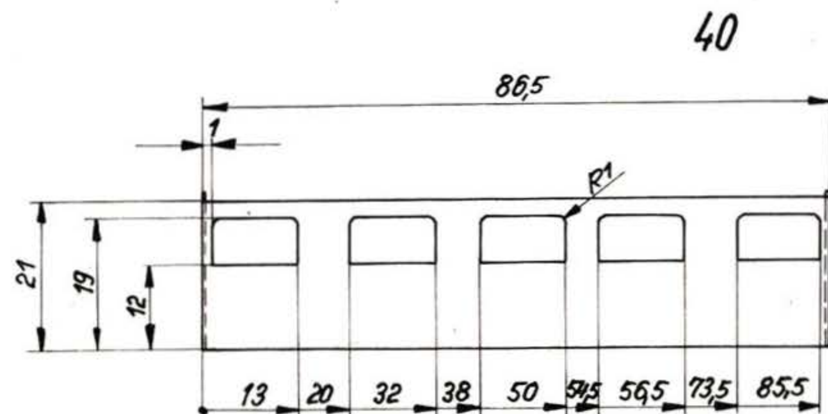


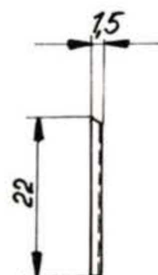




Maßstab 1:1(2:1; 5:1)		Baugröße : H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B1' ES1 der KPEV	Zeichnungs-Nr.: 7
	Datum	Name		
gez.:	20.8.65	Volkmar Fischer	Einzelteile Rahmen	Blatt-Nr.: 6
gepr.:				

40

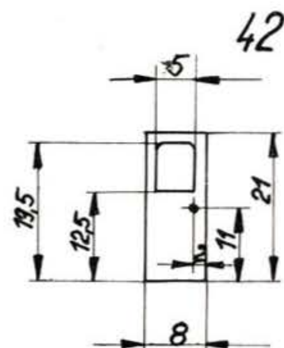




0,3 dick

1X seitenverkehrt

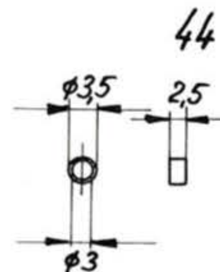
42



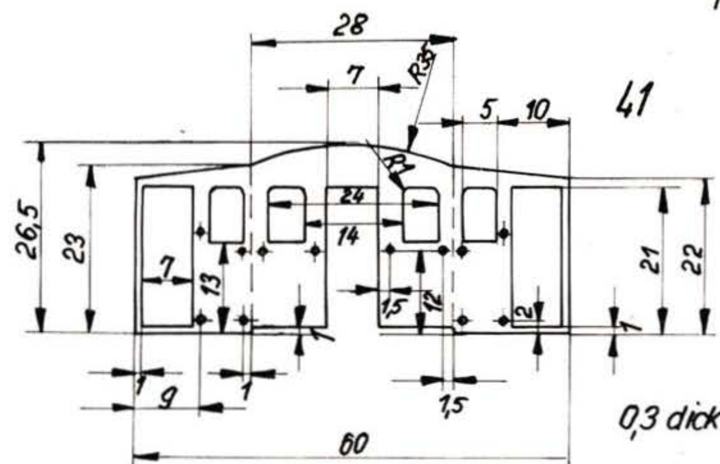
0,3 dick

2x spiegelbildlich

44



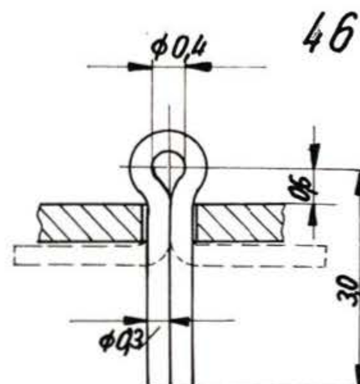
41



0,3 dick

Bohrungen ∅ 0,7

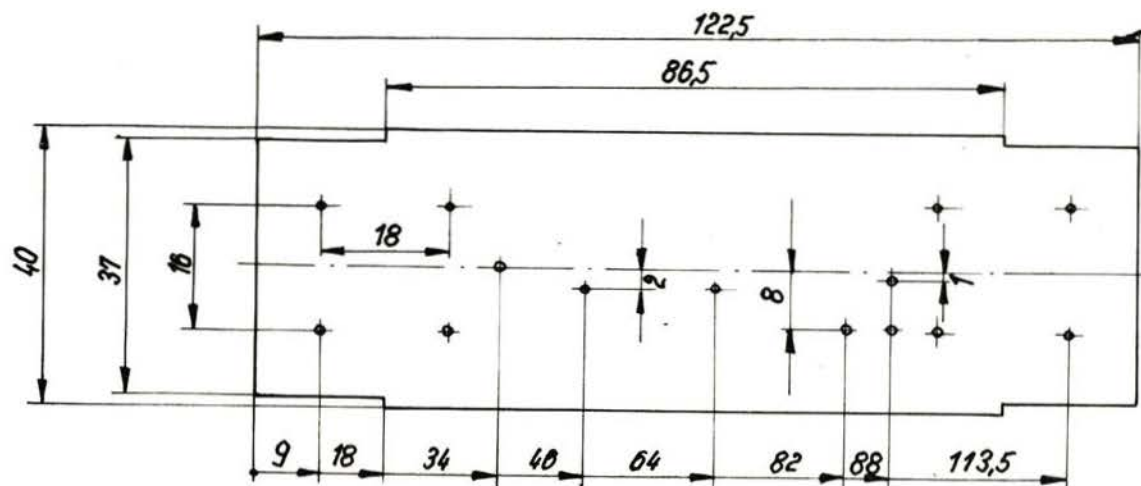
46

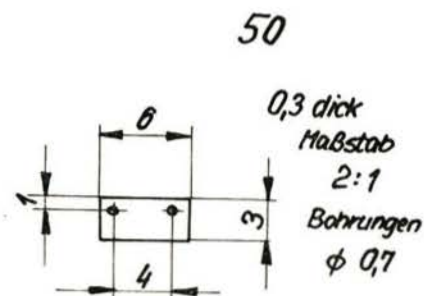


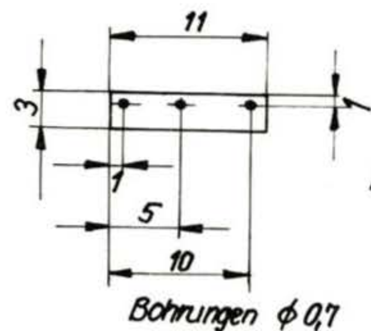
nach Durchstecken umbiegen (gestrichelte Lage) und verlöten

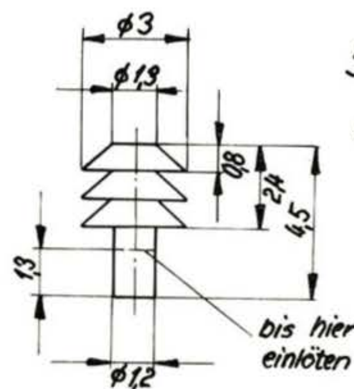
Maßstab 10:1

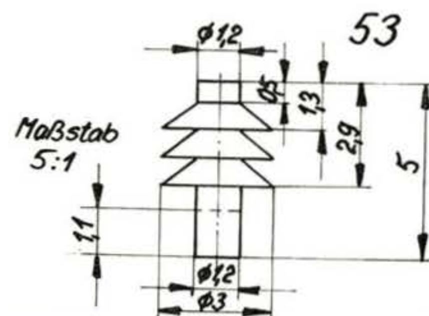
Maßstab 1:1 (10:1)	Baugröße : H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B 1' ES 1 der KPEV	Zeichnungs Nr.: 7
Datum	Name		
gez.: 20.2.65	Bollmann fischer	Einzelteile Rahmen	Blatt-Nr.: 7
gepr.:			



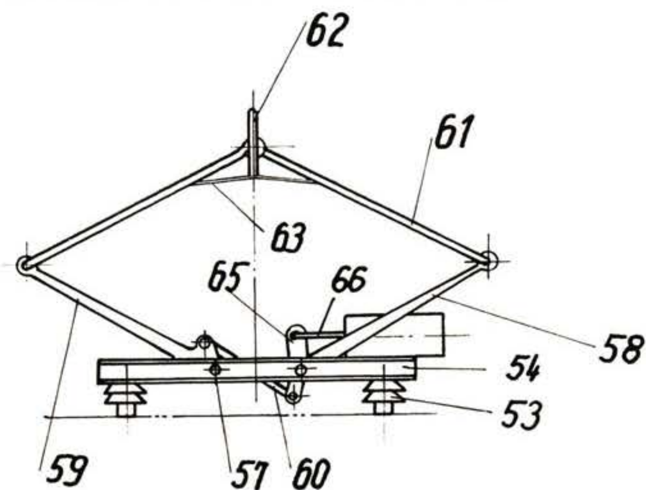


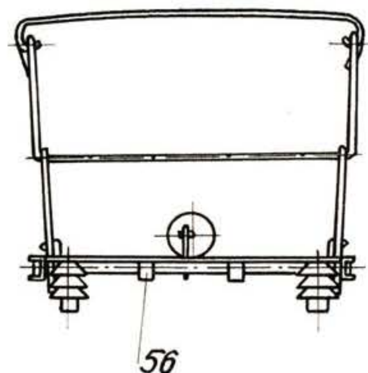


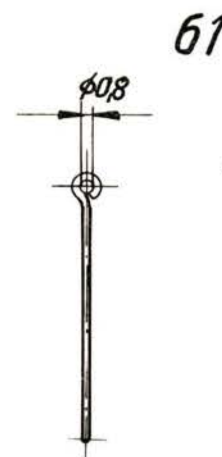


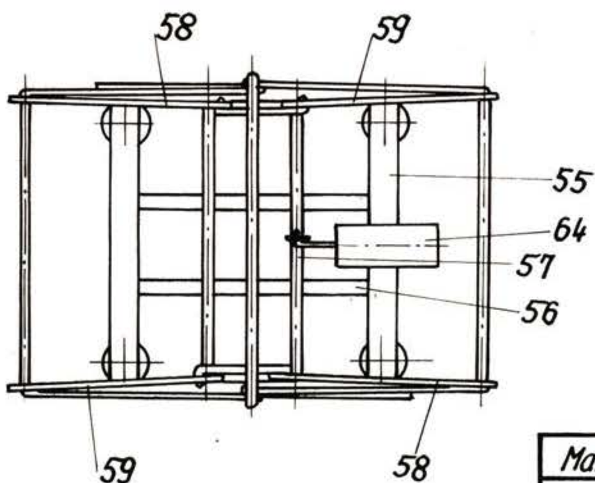


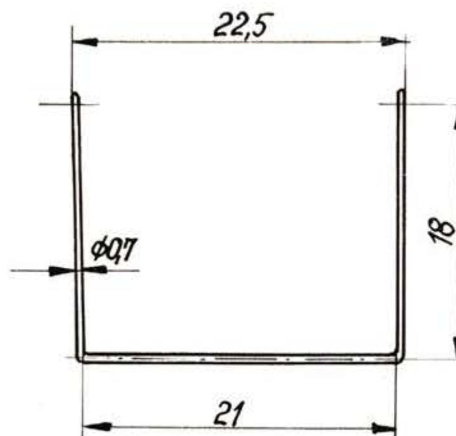
Maßstab 1:1 (2:1; 5:1)		Baugröße H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B1' ES 1 der KPEV	Zeichnungs-Nr.: 7
	Datum	Name		
gez.:	20.8.65	Volkmar Fischer	Einzelteile Dach	Blatt-Nr.: 8
gepr.:				



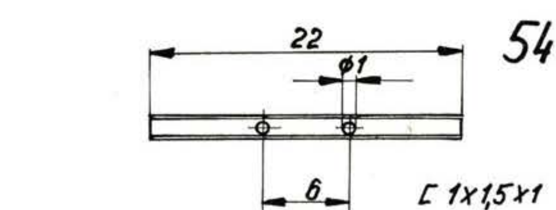


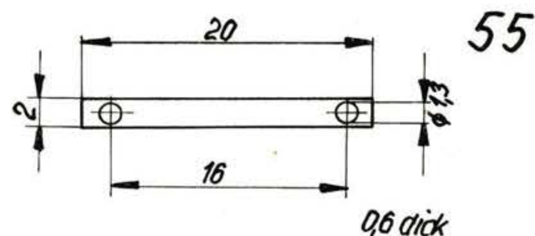


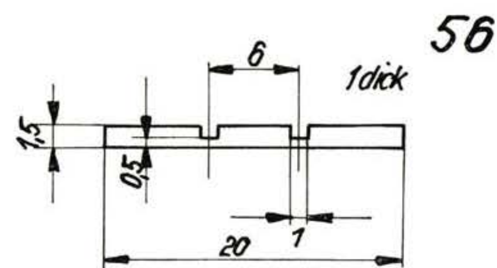


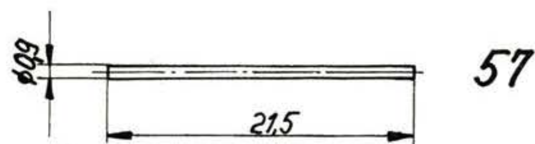


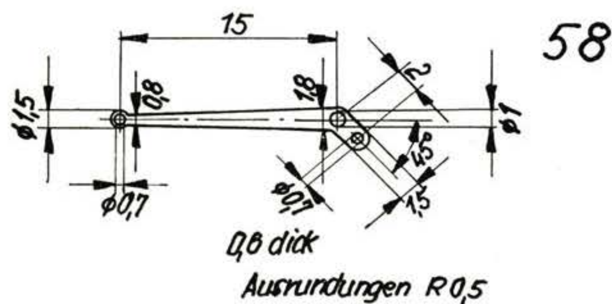
Maßstab 2:1		Baugröße H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B1' ES 1 der KPEV	Zeichnungs-Nr.: 7
	Datum	Name		
gez.:	20.8.65	[illegible]	Stromabnehmer	Blatt-Nr.: 9
gepr.:				

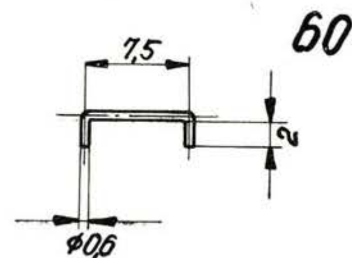


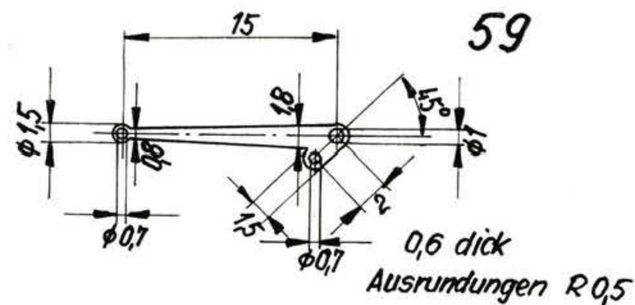


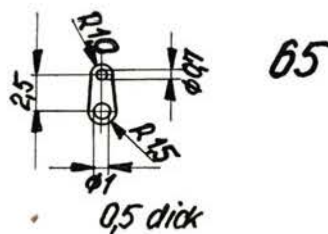


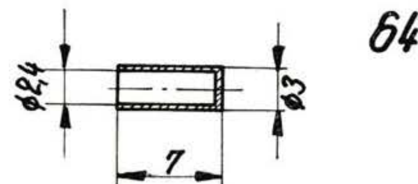


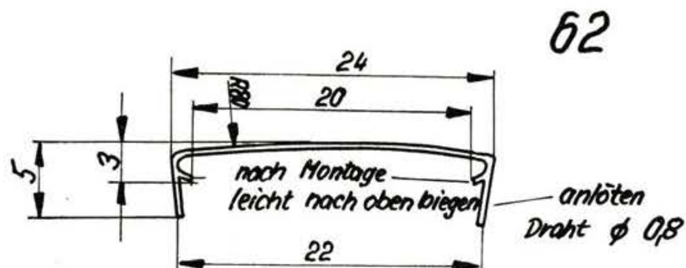












Maßstab 2:1		Baugröße: H0	Elektrische Schnellzuglok 2'B1' ES 1 der KPEV	Zeichnungs Nr.: 7
	Datum	Name		
gez.:	21.8.65	Dollmann fischer	Einzelteile Stromabnehmer	Blatt-Nr.: 10
gepr.:				

GÜNTER BARTHEL, Erfurt

„Da liegt das zwanzigmeterlange Tier"

Eine Reminiszenz

Es war auf einer der letzten Redaktionssitzungen. Wir besuchten das Bahnbetriebswerk einer größeren Stadt. Die Dezembersonne meinte es an diesem Tag besonders gut und tauchte alles in ein freundliches Licht. Unser Führer, ein freundlicher Bahningenieur, empfing uns am großen Ringlokschuppen und begann hier mit dem Rundgang.

Nicht weit von uns entfernt wartet eine Schnellzuglokomotive mit Ölfeuerung auf das Vorrücksignal, und so bleibt noch etwas Zeit, diese interessante Weiterentwicklung der Dampflok in der Nähe anzusehen. Noch wuchtiger und majestätischer erscheint sie uns, hier im Betriebsgelände, wo kein hoher Bahnsteig die Größenverhältnisse verwischt. Doch die technischen Erläuterungen unseres Begleiters lassen die Gedanken abreißen, und wir folgen mit Interesse den Ausführungen. Diese Lok ist nun also die technische Endstufe unserer Einheitsschnellzuglokomotive, deren Entwicklung in den zwanziger Jahren begonnen hatte! Wieviel Fleiß, Erfahrung, Mühe, Fehlschläge, Erfolge hatte es in den vier Jahrzehnten gegeben? Und doch ist in der Zukunft kein Platz mehr für sie. Es gilt, langsam Abschied zu nehmen, so, wie wir schon oft Abschied nehmen mußten von ihren kleineren und älteren Schwestern, deren Räder nicht mehr die Kraft haben, Kilometer um Kilometer zu überwinden.

Und da standen wir auch schon vor einer solchen kleinen Lok, die am Prellbock eines Abstellgleises ihr weiteres Schicksal erwartet. Die alte preußische G 7 muß nun erleben, wie sonst ganz ernsthafte Männer auf ihr herumklettern und sie von allen Seiten begutachten. Überall schaut der Rost durch, blind und trübe sind die Scheiben ihrer Laternen, und im Führerhaus ist es kalt und unfreundlich. Der Morgenwind weht von vorn durch die Fenster, deren Gläser zerbrochen auf dem Fußboden liegen. Kein Kohlenberg auf dem Tender kann darüber hinwegtäuschen, daß auf ihren Einsatz als Bereitschaftslok weiterhin verzichtet wird. Jetzt, fast siebzigjährig, ist ihre Zeit vorbei.

Doch das pulsierende Leben um uns her läßt uns bald wieder auf andere Gedanken kommen. Auf dem Nachbargleis hat ein Leichttriebwagen Einfahrt, und mit rhythmischem Geklirr fährt die kurze, rote Wagenkette an uns vorüber.

Wir gehen langsam den Weg zurück, und als wir nach ausgedehnter Besichtigung wieder zur Drehscheibe des Ringlokschuppens kommen, begegnet uns abermals das kontrastrierende Bild von Vergangenheit und Zukunft. Sechs, sieben Dampflokomotiven stehen einträchtig neben einigen Dieselloks und Leichttriebwagen. Links ein leichtes Dampfen und Zischen, rechts ein regelmäßiges Tuckern. Beide Geräusche fließen ineinander und eilen fort wie in einem Wettkampf. Wir gehen über die Schienen zu einem der roten Triebwagen mit der Nummer 209030 und hören vom Triebwagenführer, daß er in wenigen Minuten zum Hauptbahnhof fährt. Schnell sind wir eingestiegen und rangieren bald über die Drehscheibe zum Wartesignal. Doch wir müssen warten, vor uns steht eine 44er. Die Einfahrt zum Bahnhof ist gesperrt.

Der Dieselmotor des Wagens tuckert. Eine wohlige Wärme breitet sich aus. Noch immer ist der Streckenabschnitt nicht frei. Auf dem Nachbargleis schiebt sich langsam eine 01 an den Kohlenbansen heran und hält, ein fesselndes Bild, und mir kommt eine Erinnerung: Leipzig. 1949. Messezeit. Der alte Hörsaal der Ingenieurschule kann die Modelleisenbahner nicht fassen, die zu diesem Treffen erschienen sind.

Vorn am Rednerpult zeigen Modelleisenbahner wunderbare Wagenmodelle, Weichen mit klitzekleinen Weichenlaternen, die Modelltreue steht im Mittelpunkt ihrer Reden. Da kommt ein „Zauberkünstler" aus Dresden mit seinen selbstgebastelten Lokmodellen, mit „freiem Durchblick", wie er sagt, und alle sind begeistert über die guten Nachbildungen. Die Erregung steigert sich bei jedem Lokmodell, Erlebnis Eisenbahn! Da stürzt einer aus dem gebannten Zuschauerkreis nach vorn und deklamiert in fliegender Hast:

„Lokomotive" *von Gerrit Engelke*

Da liegt das zwanzigmeterlange Tier,
die Dampfmaschine,
auf blankgeschliffener Schiene
voll heißer Wut und sprungbereiter Gier —
da lauert, liegt das langgestreckte Eisen-Biest —
sieh da: wie Öl- und Wasserschweiß
wie Lebensblut, gefährlich heiß
ihm aus den Radgestängen, den offnen Weichen fließt.
Es liegt auf sechzehn roten Räder-Pranken,
wie fiebernd, langgeduckt zum Sprunge,
und Fieberdampf stößt röchelnd aus den Flanken.
Es kocht und kocht die Röhrenlunge —
den ganzen Rumpf die Feuerkraft durchzittert,
er ächzt und siedet, zischt und hackt
im hastigen Dampf- und Eisentakt —,
dein Menschenwort wie nichts im Qualm zerflittert.
Das Schnauben wächst und wächst —
du stummer Mensch erschreckst —
du siehst die Wut aus allen Ritzen gären —
der Kesselröhren-Atemdampf
ist hochgewühlt auf sechzehn Atmosphären:
Gewalt hat jetzt der heiße Krampf:
Das Biest, es brüllt, das Biest, es brüllt,
der Führer ist in Dampf gehüllt —
der Regulatorhebel steigt nach links:
Der Eisen-Stier harrt dieses Winks!:
Nun bafft vom Rauchrohr Kraftgeschnauf:
Nun springt es auf! Nun springt es auf!

Doch:

Ruhig gleiten und kreisen auf endloser Schiene
die treibenden Räder hinaus auf dem blänkernden Band,
gemessen und massig die kraftangefüllte Maschine,
der schleppende, stampfende Rumpf hinterher —
dahinter — ein dunkler — verschwimmender Punkt —
darüber — zerflatternder — Qualm —"

Zuerst ist es still. Dann lautes Klatschen. Der Vortragende setzt sich, etwas verlegen, ist wieder in der Menge untergetaucht.

Das war 1949, lange ist es her.

Noch liegt es drüben, das „zwanzigmeterlange Tier, die Dampfmaschine, auf blankgeschliffener Schiene". Doch bald wird auch sie nur eine Erinnerung sein.

Als unser Schienenbus mit der ersten Fahrtstufe anfährt, schrecke ich aus meinen Gedanken. Vor uns liegt das „blänkernde Band", es geht eilig dem Hauptbahnhof zu, hinter uns ein dunkler — verschwimmender Punkt — darüber — zerflatternder — Qualm —.

Welche Nenngröße wähle ich?

Das Jahr 1945 war das Jahr des Neubeginns in Deutschland. Auch im Modelleisenbahnwesen begann es sich wieder zu regen. Es wurde in den Nenngrößen weitergebaut, die bis dahin bei uns dominierten: Spur 0 und 00 (jetzt H0). Die Nenngröße 1, ganz zu schweigen von der Nenngröße 2, war damals schon bei Heimanlagen nicht sehr häufig.

Der Wohnraummangel und viele andere Faktoren brachten es mit sich, daß in der weiteren Entwicklung die Nenngröße H0 gegenüber der Spur 0 immer mehr an Boden gewann. Es gab zwar Kreise, die der Meinung waren, H0 sei zu klein, die aber auch einsahen, daß 0 zu groß war. So kam die Spur Z0 (Zwischen Null) zustande. Diese Nenngröße hatte eine Spurweite von 24 mm (Maßstab 1 : 60). Ihre Fahrzeuge zeichneten sich durch eine für die damalige Zeit sehr detaillierte Ausführung aus.

Doch der Siegeszug der Nenngröße H0 war nicht mehr aufzuhalten. Die Spur Z0 verschwand wieder, wenn man von der bei uns nur für Spielzeugbahnen verwendeten Spur S (22,5 mm), die ihr nahekommt, absieht. Auch die Spur 0 wurde kaum noch industriell gefertigt. Es kam eine Zeit, in der, wenn von Modellbahnen — nicht Spielzeugbahnen — die Rede war, die Mehrheit der Miniaturbahnanhänger sogleich an H0 dachte.
Das ging so lange, bis man uns mit TT und jetzt gar mit der Nenngröße N überraschte. Es ist daher nicht verwunderlich, daß sich viele Modelleisenbahnfreunde, insbesondere Anfänger, fragen: „Welche Nenngröße wähle ich nun?“ Ich habe mit Modelleisenbahnen aller üblichen und auch nicht mehr gebräuchlichen Spurweiten mehr oder weniger umfangreich experimentiert. Von den dabei gemachten Erfahrungen möchte ich hier einige mitteilen, da sie manchen Modelleisenbahnern eine Anregung sein könnten.

Wie bereits gesagt, sind die Spurweiten 2 und 1 für Heimanlagen nicht mehr diskutabel. Bei Ausstellungsanlagen haben sie allerdings, besonders die Nenngröße 1, noch ihre Berechtigung, da hier doch mehr Platz vorhanden ist. Sollte man also die Spur 0 wieder aufleben lassen? Man könnte hier am Einzelmodell Inneneinrichtung und Türen zum Öffnen ohne Mühe einbauen. Es stört aber noch die Länge der benötigten Strecken. Ein D-Zug-Wagen müßte modellmäßig etwa 500 mm lang sein. Daraus ist ersichtlich, daß auch diese schöne Nenngröße nichts für unsere Raumverhältnisse ist.

Doch wollen wir einmal die „Kleinen“ beleuchten. Besonders die Nenngröße N läßt lange Strecken auf verhältnismäßig kleinen Anlagen zu. Natürlich können ihre Fahrzeugmodelle nicht die Feinheiten, wie beispielsweise H0, aufweisen. Wen das stört, der greife zu TT. Hier finden wir eine Ausarbeitung, die es durchaus mit der H0-Spur aufnehmen kann.

Bei den Nenngrößen TT und N möchte ich aber auf einen besonders störenden Nachteil hinweisen: die nicht modellgetreue Kupplung, die im Verhältnis zum gesamten Fahrzeug — natürlich um funktionssicher zu sein — recht groß ist. Trotz Gewichtsplatten sind die Wagen teilweise zu leicht. Das führt beim Entkuppeln oft dazu, daß die Wagen aus den Schienen gehoben werden.

Außerdem wird uns bei den Kleinspurweiten die Inneneinrichtung vorenthalten, mit der die Wagen bei der Nenngröße H0 international in zunehmendem Maße versehen werden (Schicht, Märklin, Trix usw.). Das wäre zwar bei TT und N technisch auch möglich, doch käme dies bei den kleinen Fensteröffnungen gar nicht zur Geltung.

Ich komme deshalb zu folgenden Empfehlungen für die zu wählende Nenngröße:

Nenngröße N: Für den Anhänger des reinen Fahrbetriebes mit langen Zügen und einer großzügig gestalteten Landschaft, der weniger Wert auf Feinheiten des Einzelmodells legt.

Nenngröße TT: Für Modelleisenbahner, die einen Fahrbetrieb darstellen wollen, aber auch Wert auf gute Einzelmodelle legen und dafür Platzverluste in Kauf nehmen.

Nenngröße H0: Für anspruchsvolle Miniaturbahner, für die das Fahrzeug in möglichst naturgetreuer Darstellung das Wichtigste ist und die deshalb die Gleisanlagen lieber etwas kleiner halten. Daraus resultiert oft die Darstellung von Nebenbahnen. In H0 finden wir auch das größte Industrieangebot — ein nicht unwesentlicher Faktor.

Diese Empfehlungen gelten nur für Heimanlagen. Wobei darauf hingewiesen sei, daß die Nenngröße H0 auch sehr gut für Ausstellungsanlagen geeignet ist.

Die „richtige“ Nenngröße ist also nach meinen Erfahrungen — wenn es die Platzverhältnisse einigermaßen zulassen — auch heute noch die Nenngröße H0, da sie viele Vorteile in sich vereinigt. Immer sollte man aber bei der Wahl einer Nenngröße vorher bedenken, welchen Zweck sie erfüllen soll, denn dann wird die Entscheidung leichter fallen, und kostspielige Umstellungen werden vermieden. *Olaf Liehr, Berlin-Pankow*

TT-Diesellok T 334 als Schmalspurlok H0 — eine kleine Bastelei

Mit Erscheinen der nunmehr vorbildgetreuen Ausführung der dreiachsigen ČSD-Diesellok T 334 in der Nenngröße TT der Firma Zeuke & Wegwerth KG kam mir der Gedanke, diese nach einigen Änderungen als H0-Schmalspurlok einzusetzen, um das spärliche Angebot an diesen Fahrzeugen etwas zu bereichern.

Eine Gegenüberstellung der Original-Schmalspurwagen mit der Diesellok ergab dann eindeutig die „schwache Stelle“, die es im wesentlichen zu korrigieren galt, nämlich eine etwas zu geringe Gesamthöhe und eine zu niedrige Höhe des Führerhauses, so daß sich ein „H0-Mensch“ darin den Kopf gestoßen hätte. Die Gesamtbreite stimmte mit den Schmalspurfahrzeugen überein, so daß es nur darauf ankam, die Karosserie etwas zu erhöhen.
Zu diesem Zweck löste ich das Oberteil vom Fahrgestell in der dafür vorgesehenen Weise durch Ausrasten der Kunststoffhalter aus den Schlitzen und entfernte diese Halter von der Karosserie durch Abschneiden und Nachfeilen. Nun schnitt ich aus etwa postkartendickem Karton, der der Lokfarbe (rot oder blau) entsprach, einen ungefähr 3,5 mm breiten Streifen, faltete diesen dem Grundriß der Karosserie entsprechend und klebte ihn an das Oberteil an. Diesem Vorhaben kommen die ursprünglich am untersten Teil der Karosserie angebrachten weißen Zierstreifen sehr entgegen, da sie die Stoßstelle zu dem Ansatzstück vorzüglich tarnen. Wenige Tropfen Klebstoff (Kittifix, Duosan) genügen, um die „Reko-Karosserie“ wieder am Fahrgestell zu fixieren, sie gestatten jedoch auch ein später notwendig werdendes Lösen.
Nun werden noch die Seitenpuffer durch einfaches Herausziehen entfernt und die hierdurch lose gewordenen Pufferbohlen ebenfalls mit wenigen Tropfen Klebstoff wieder befestigt. Wen die entstandenen Löcher stören, kann diese evtl. mit Knete oder dergleichen verschließen.
Das Ergebnis dieser kleinen Bastelei ist eine neue Schmalspurlok, die sich harmonisch dem vorhandenen Wagenpark anpaßt und sogar in ihrem Aussehen noch dadurch gewonnen hat, daß durch die Erhöhung der Karosserie der Antriebsmotor jetzt so tief sitzt, daß er den freien Durchblick durch die Führerhausfenster nicht mehr behindert.
Freilich kann auf ein entsprechendes Vorbild nicht verwiesen werden, jedoch liegt nach meiner Auffassung der Sinn der Beschäftigung mit der Modelleisenbahn nicht nur im Kopieren der Wirklichkeit, vorausgesetzt, daß die gemachten Änderungen sinnvoll sind.

Wolfgang Maletzke, Berlin

Aufruf zur Teilnahme an den Meisterschaften Junger Eisenbahner 1966

Der jährliche Höhepunkt der Arbeit der Jungen Pioniere und Schüler in den Arbeitsgemeinschaften Junger Eisenbahner sind die Meisterschaften. In diesem Jahr wetteifern die Jungen Pioniere und Schüler aus Anlaß des 20. Jahrestages der Gründung der Sozialistischen Einheitspartei Deutschlands und zur Vorbereitung des Tages des deutschen Eisenbahners um besonders gute Leistungen. Alle Arbeitsgemeinschaften Junger Eisenbahner werden deshalb aufgerufen, an den vom DMV im Einvernehmen mit dem Ministerium für Volksbildung, dem Zentralrat der Freien Deutschen Jugend und der Zentralleitung der Pionierorganisation „Ernst Thälmann" ausgeschriebenen Meisterschaften teilzunehmen.

1. Teilnahmeberechtigung

Teilnahmeberechtigt sind alle Jungen Pioniere und Schüler aus den Arbeitsgemeinschaften Junger Eisenbahner, die eine gute fachliche und gesellschaftliche Arbeit geleistet haben, unabhängig von der Mitgliedschaft im Deutschen Modelleisenbahn-Verband. Junge Pioniere und Schüler, die keiner Arbeitsgemeinschaft angehören, können ebenfalls an der Meisterschaft teilnehmen. Diese Einzelteilnehmer werden von den Bezirksvorständen des DMV zu Mannschaften zusammengestellt.

2. Allgemeine Festlegungen

2.1. Die Bezirksmeisterschaften werden in den Bezirken der Reichsbahndirektionen am 5. Juni 1966 durchgeführt.

2.2. Die Austragung der Meisterschaften im Republikmaßstab findet am 25. und 26. Juni 1966 in Potsdam statt.

2.3. Veranstalter der Meisterschaften ist der Deutsche Modelleisenbahn-Verband. Die Vorbereitung und Durchführung erfolgt in enger Zusammenarbeit mit den Räten der Bezirke — Abteilung Volksbildung — und der Pionierorganisation „Ernst Thälmann".

2.4. Die Meisterschaften werden so organisiert, daß kein Unterrichtsausfall entsteht.

2.5. Die Meisterschaften erstrecken sich auf folgende Fachgebiete:

a) Geschichtliche Entwicklung des Eisenbahnwesens,

b) Struktur des Verkehrswesens in der DDR und die Aufgaben der Deutschen Reichsbahn im Volkswirtschaftsplan,

c) die Triebfahrzeuge im Eisenbahnwesen,

d) Wagenkunde,

e) Bahnanlagen

f) Signale und Weichen,

g) mathematische Aufgaben (aus dem Gebiet des Verkehrswesens) in Anlehnung an die mathematische Olympiade.

Als Literatur empfehlen wir die Fachzeitschrift „Der Modelleisenbahner" des Jahrgangs 1965 sowie Schulbuchliteratur.

3. Festlegung der Altersstufen und der Stärke der Mannschaften

3.1. An den Meisterschaften Junger Eisenbahner können Interessenten folgender Altersstufen teilnehmen:

a) bis 12 Jahre,

b) 13 bis 14 Jahre,

c) 15 bis 16 Jahre.

3.2. Die Stärke der Mannschaften beträgt 7 Teilnehmer, die auch verschiedenen Altersstufen angehören können. Jeder Teilnehmer beantwortet eine Frage der unter 2.5. genannten Fachgebiete. Die Verteilung der Fragen übernimmt die Jury vor Beginn der Meisterschaft.

4. Wertung

4.1. Als Grundlage für die Wertung der Ergebnisse der Wettkämpfe gilt ein einheitliches Punktsystem.

4.2. Den teilnehmenden Mannschaften werden Leistungsstufen verliehen:

Leistungsstufe I

100% bis 95% der erreichbaren Punkte,

Leistungsstufe II

94% bis 80% der erreichbaren Punkte,

Leistungsstufe III

79% bis 60% der erreichbaren Punkte.

4.3. Die Zulassung zum Republikausscheid setzt mindestens das Erreichen der Leistungsstufe II bei den Bezirksmeisterschaften voraus.

5. Die Jury

5.1. Die Jury setzt sich zusammen aus
einem Vertreter des DMV,
einem Vertreter der Pionierorganisation,
drei Vertretern der Deutschen Reichsbahn und
einem Pionier, der vorbildliche fachliche und gesellschaftliche Arbeit geleistet hat.

5.2. Die Jury entscheidet unter Ausschluß des Rechtsweges über die Plazierung der einzelnen Teilnehmer und der Mannschaften.

6. Auszeichnungen

6.1. Alle Teilnehmer, die entsprechend ihrer Meldung an den Wettkämpfen teilgenommen haben, erhalten eine Teilnehmerurkunde.

6.2. Die beste Mannschaft eines Bezirks erhält für jedes Mitglied eine Siegerurkunde und nimmt am Republikausscheid teil. Sie erhält einen Ehrenpreis des Bezirksvorstandes und nimmt als besondere Auszeichnung an der Festveranstaltung der zuständigen Reichsbahndirektion zum Tag des deutschen Eisenbahners teil.

6.3. Die beste Mannschaft im Republikmaßstab erhält eine Ehrenurkunde, einen Wanderpreis der Pionierorganisation sowie den Titel „DDR-Sieger im Wettkampf Junger Eisenbahner". Die Mitglieder dieser Mannschaft erhalten die Möglichkeit, an einer Sonderfahrt des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes zum XIII. Internationalen Modellbahnwettbewerb in Budapest teilzunehmen.

7. Organisation und Termine

7.1. Die Arbeitsgemeinschaften und Einzelteilnehmer melden sich bis zum 10. Mai 1966 zur Teilnahme an den Bezirksmeisterschaften Junger Modelleisenbahner bei ihrem zuständigen Bezirksvorstand bzw. beim Generalsekretariat des Deutschen Modelleisenbahn-Verbandes, 1035 Berlin, Simon-Dach-Straße 41, an.

7.2. Weitere Termine und Einzelheiten werden mit der Einberufung zu den Bezirksmeisterschaften bekanntgegeben.

Deutscher Modelleisenbahn-Verband
— Präsidium —

„Modellbahnanlagen 2"

... mußte es richtig heißen in den Mitteilungen des Generalsekretariats auf der Seite 60 des Heftes 2/1966 unter den Mitteilungen des DMV. Das Buch „Modellbahnanlagen" (Band 1) von Klaus Gerlach ist nämlich bereits vergriffen und auch über den Deutschen Modelleisenbahn-Verband nicht mehr zu beziehen. Bestellungen können daher nur für das Buch „Modellbahnanlagen 2" aufgegeben werden, das im IV. Quartal 1966 bei unserem Verlag herauskommt. Wir bitten die Modellbahnfreunde wegen der unrichtigen Angabe um Entschuldigung.

Die Redaktion

● daß die Bulgarischen Staatsbahnen (БДЖ) aus der DDR vom VEB Lokomotivbau Babelsberg Diesellokomotiven der Bauart V 60 angekauft haben? Weiterhin wurden aus Westdeutschland von der Rheinstahl-Henschel-A.G., Kassel, 10 Diesellokomotiven für den Streckendienst beschafft.

● daß die Rumänischen Eisenbahnen (CFR) eine Anzahl vierachsiger Heißdampf-Tenderlokomotiven für Breitspur (1524 mm) von der rumänischen Lokomotivfabrik „Resita“ bezogen haben, die für den Umsetz-Verkehr mit der UdSSR besonders in Jassy bestimmt sind?

WISSEN SIE SCHON ...

● daß Italien das Land mit den meisten Eisenbahn-Tunneln ist und auch die „tunnelreichste“ Strecke hat? Diese gehört zur normalspurigen Tendabahn von Turin nach Nizza. Auf einer Streckenlänge von 144 km liegen 60 km in Tunneln. Auch die ČSD hat zwischen Banská Bystrica und Diviaky eine 46 km lange Verbindung mit 22 Tunneln.

Dipl.-Ing. Erich Wohllebe, Dresden (drei Meldungen)

● daß der Löbauer Eisenbahnviadukt am 1. Januar 1855 um 9.30 Uhr einstürzte, nachdem die Garantiezeit des Baumeisters für das Brückenbauwerk am 31. Dezember 1854 abgelaufen war? Der letzte Zug, der Schnellzug Görlitz–Dresden, passierte die Brücke gegen 3.15 Uhr, ohne daß die Reisenden ahnten, in welcher Gefahr sie schwebten.

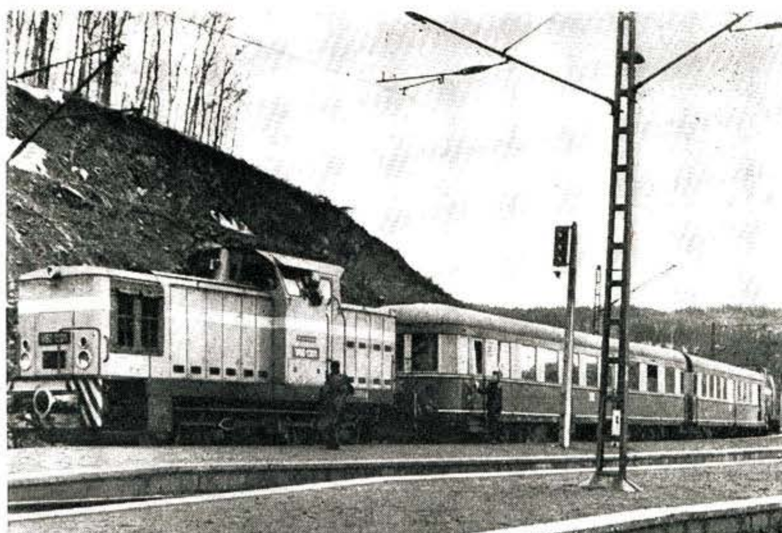
Entnommen dem Buch „Das Flügelrad in Sachsen“ und von unserem Leser Kurt Wolf aus Löbau eingesandt.

● daß zum Diesellokpark in den USA 25 000 Lokomotiven gehören? Die mittlere Lebensdauer einer Diesellok wird mit 14 Jahren berechnet. Dadurch ergibt sich ein Erneuerungsbedarf von jährlich 1800 Stück.

● daß die Deutsche Reichsbahn mit einem typischen Eisenbahnsignal auch Schiffsverkehr regelt? Unser Bild zeigt das Stellwerk Pkb des Bahnhofs Anklam. Auf dem Stellwerk befinden sich Formsignale, die den Schiffsverkehr auf der Peene in Verbindung mit dem Eisenbahnverkehr auf der Strecke Berlin–Pasewalk–Stralsund regeln.

Foto: H. Hiersemann, Dresden





Elektrischer Zugbetrieb auf der Rübelandbahn

Seit dem 10. Dezember 1965 rollt der elektrische Zugbetrieb auf der Rübelandbahn. Die 24 km lange Strecke zwischen Blankenburg und Königshütte über Rübeland wird elektrisch mit 25 000 V, 50 Hz, gespeist. Als Lokomotiven sind die E 251 (Co'Co') mit einer Leistung von 3600 kW vom VEB „Hans Beimler“, Hennigsdorf, eingesetzt. Es sind auf den Steilrampen mehrere Abschnitte mit Neigungen von 63 ‰ zu überwinden. Die Zugmassen konnten von 300 t bei der Dampftraktion (hier waren früher die Lokomotiven der Tierklasse Wisent, Büffel usw. zu Hause) auf 600 t bei Ellok-Traktion erhöht werden (Bergfahrt).

Da bei der Erprobung des elektrischen Zugbetriebes Potentialverschleppungen auftraten, die Störungen beim Sprengen in den nahegelegenen Eisenerzgruben hervorriefen, sind bis zur Beseitigung dieser Erscheinungen Sperrpausen für den Ellok-Betrieb festgesetzt worden. Während dieser Zeit wird der Personenverkehr mit einer Dieselgarnitur absolviert, die das Herz jedes Eisenbahnfreundes erfreut (siehe Bild): Die V 60 1301 ist vor zwei Triebwagenbeiwagen VB 147 551 A und VB 147 551 B (miteinander kurzgekuppelt) gehängt. Geschoben wird das Ganze von der V 60 1304, die auf unserem Bild wegen der Krümmung auf der Spitzkehre Michaelstein (oberhalb Blankenburg) leider nur noch andeutungsweise zu sehen ist.

Dipl.-Ing. Fritz Borchert, Berlin

BUCHBESPRECHUNG

Für unsere westdeutschen Leser

„Lok-Magazin“
Franckh'sche Verlagshandlung
Stuttgart
Herausgegeben von Karl-Ernst Maedel
Preis der Einzellieferung 5,80 DM
Jahres-Abonnement (4 Lieferungen) 20,– DM

„Lok-Magazin“ für Eisenbahnfreunde in aller Welt, für alle, die im Eisenbahnwesen ihren Beruf oder ihr Steckenpferd gefunden haben. Die vierteljährlich erscheinenden Lieferungen berichten stets Neues und Interessantes über Historisches und Aktuelles aus der Welt des Schienenstranges, über Dampf-, Elektro- und Diesellokomotiven, über alles, was sich auf Rädern und Schienen fortbewegt. Mit seinen zahlreichen Bildern, seltenen Fotos, Schnittzeichnungen und Tabellen ist es das Magazin für den anspruchsvollen Leser.

Aus dem Heft 14: Letzte Fahrt der S 3/6 – Die elektrischen Lokomotiven der Baureihe E 69 – Die Lokomotiven der Polnischen Staatsbahnen – Lokomotivgeschichte im Bild – Mit der Kamera an der Schwarzwaldbahn – „Laura“ hat ausgedient – Die Lartigul-Bahn – Ende der Drehstromtraktion am Brenner – Josef Trick – Moderne Schienenfahrzeuge – Zuggeschwindigkeiten in Deutschland – Dokumentation zur Lokomotivgeschichte.

Aus dem Heft 15: Farbige Ausklapptafel 4-6-6-4-Lokomotive der Pennsylvania-Railroad-Company – Der Gefühlserbe – Die Reichsbahn-Einheitslokomotiven für veränderlichen Achsdruck der Baureihen 06, 45 und 41, 2. Teil: Die schwere 1'E1'-Drilling-Güterzuglokomotive BR 45 – Lokomotiven auf Weltausstellungen, ein Rückblick zur IVA München 1965 – Die Entwicklung des Anthrazit-Brenners in den USA – Lokomotivgeschichte im Bild – Zum Fünfzigjährigen: Der Leipziger Hauptbahnhof – Kleiner Nachruf auf die letzte T 3 – Eine Rumänienfahrt – Moderne Schienenfahrzeuge.

Etwas half die Mutter



„Zusammen mit seinem Bruder Jochen (12 Jahre) hat Thomas (14 Jahre) in der vergangenen Vorweihnachtszeit diese H0-Anlage gebaut. In den früheren Jahren half stets der Vater noch mit. Diesmal ‚durfte' er nur sehr schwierige Schaltungen montieren beziehungsweise kleine Ratschläge geben. Bei der Landschaftsgestaltung konnte ich mitwirken. Da wir nicht allzuviel Platz haben, kann die Bahn immer nur zu Weihnachten aufgebaut werden, und dann ist die Aufbauzeit sehr knapp bemessen. Würden Sie wohl zwei oder drei Bilder veröffentlichen? Es ist doch immerhin eine recht ordentliche Arbeit der Jungen und spornt sie und andere Modelleisenbahner an, auch auf kleinerem Raum und bei geringer Zeit sich mit der Modelleisenbahn zu beschäftigen."

Gudrun Mälzer (als Mutter)

Gern kommen wir dieser Bitte nach.
Die Redaktion





Fotos: Mälzer, Gera



interessantes von den eisenbahnen der welt + +



Neue dieselhydraulische Rangierlokomotive D 9500 der Britischen Eisenbahnen (British Railways). Achsfolge C, Höchstgeschwindigkeit 65 km/h, Anfahrzugkraft 14 Mp, Dienstmasse 50 t

Foto: R. Spark, England

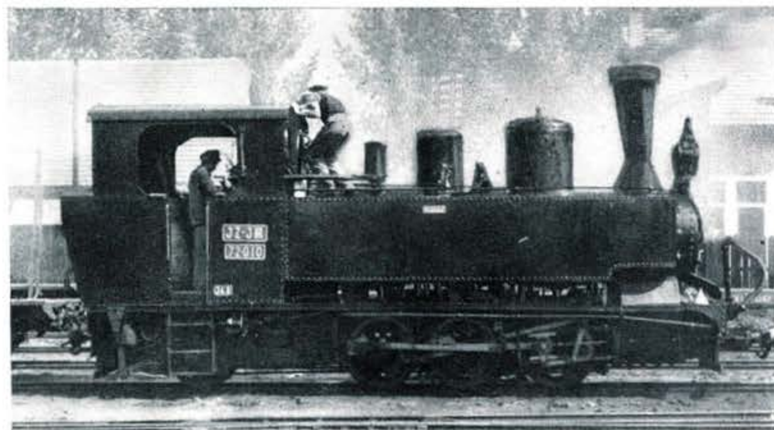




Dampflokomotive 7153 der Südindischen Eisenbahn (SR) auf dem Bahnhof von Madras. Die Lok führt den Nilagiri-Expreß von Coimbatore am Fuße des Nilagiri-Gebirges nach Madras. Die etwa 500 km lange Strecke wird in 12 Stunden bewältigt, wobei ein Höhenunterschied von 1000 m zu überwinden ist. Mit zwölf Wagen fährt die Lok von Coimbatore über Erode, Vellur, Arkonam nach Madras

Foto: G. Gollnisch, Wolfen

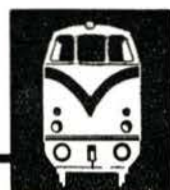




Rangierlokomotive der Baureihe 72 der Jugoslawischen Eisenbahn (JZ) auf dem Bahnhof Sarajewo. Schmalspur 760 mm, Achslast 8 Mp

Foto:
W. Becker, Rostock





FÜR UNSER LOKARCHIV

Ing. GOTTFRIED KÖHLER, Berlin

2200-PS-dieselhydraulische Lokomotive von der SGP

2200-л.с.-тепловоз австрийского завода Зиммеринг-Грац-Паукера

2200-H.-P.-Dieselhydraulic Locomotive of SGP (Austrian Works Simmering-Graz-Pauker)

Locomotive Diesel hydraulique aux 2200 ch. de la firme aûtrichienne Simmering-Graz-Pauker

Das Fertigungsprogramm der Simmering-Graz-Pauker-Aktiengesellschaft (SGP) enthält eine große Palette von Diesel- und Elloks, von denen seit Jahren schon eine dieselhydraulische Lokomotive mit hoher Leistung den Ton angibt. Sowohl bei der Österreichischen Bundesbahn als auch bei anderen ausländischen Bahnverwaltungen, u. a. bei der Bulgarischen Staatsbahn, hat die 2200-PS-Lokomotive mit hydraulischer Kraftübertragung und der Achsanordnung B'B' inzwischen ihre Leistungsfähigkeit und besondere Eignung für den Einsatz auf steigungsreichen Strecken bewiesen. Die größte Zugkraft beträgt an der Reibungsgrenze von $\mu = 0{,}3$ 22,62 Mp.

In Anlehnung an diese Serienmaschine wurde eine dieselelektrische Lokomotive mit der Leistung von 1450 PS entwickelt, worüber bereits in der Ausgabe 10/1965 des „Modelleisenbahners" berichtet worden ist. Von der Standardmaschine LDH 2200, von der eine große Stückzahl eingesetzt ist, sei hiermit über den technischen Aufbau und einige Besonderheiten sowie technischen Daten berichtet.

Antriebsanlage

Die Lokomotive hat zwei zweiachsige Drehgestelle. Auf jedes Drehgestell arbeitet eine Maschienanlage. Dazu gehört ein SGP-Dieselmotor Typ T 12 b mit 1100 PS Leistung, der über eine elastische Kupplung und eine Gelenkwelle das Turbogetriebe antreibt. Von hier verläuft der Kraftfluß weiter auf das unmittelbar angeflanschte Wendegetriebe, dann über eine Verlängerungswelle und eine Gelenkwelle, die symmetrisch zum Drehzapfen angeordnet ist, auf das Achsgetriebe.

Bei dem Dieselmotor handelt es sich um einen 12zylindrigen wassergekühlten Viertaktmotor. Die Zylinder sind zweireihig und V-förmig im Winkel von 60° angeordnet. Der Motor arbeitet nach dem Vorkammerverfahren, und er wird durch einen BBC-Abgasturbolader aufgeladen. Die Drehzahl des Motors beträgt 1290 min^{-1}.

Für die Kraftübertragung wurde das Voith-Getriebe Typ L 28/III/4 vorgesehen, das einen dreistufigen Anfahrwandler und einen Marschwandler hat. Bei einer Geschwindigkeit von über 47,5 km/h kommt der Marschwandler zum Einsatz.

Stirnseitig hat jede Lok einen verhältnismäßig großzügig eingerichteten Führerstand. Zu den hier befindlichen Bedien- und Überwachungsorganen zählen u. a.

- das Fahrthandrad zum Steuern der Motoren und zum Einschalten des Turbogetriebes. Gesteuert wird elektropneumatisch über 15 Fahrstufen,
- der Fahrtwendehebel für das Umsteuern des Wendegetriebes. Ein Tastventil sichert, daß die Lok nur bei Stillstand umgeschaltet werden kann,
- die Motorzustandsschalter für das Vorglühen, das Anlassen, für den Betrieb und das Abstellen der beiden Dieselmotoren.
- das Führerbremsventil Bauart Örlikon und der Zusatzbremshahn,

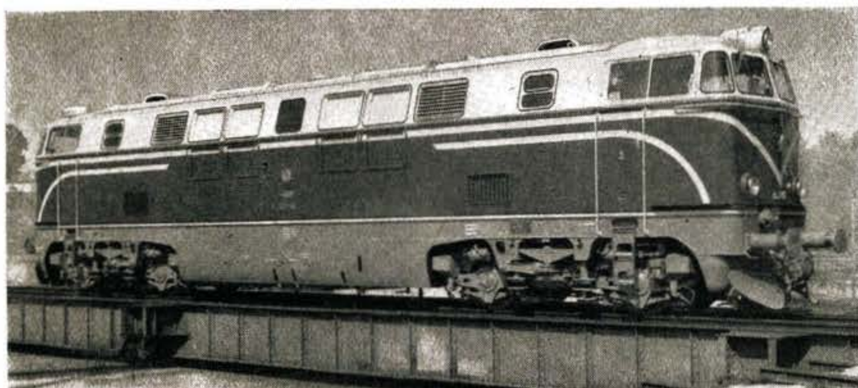


Bild 1 Gesamtansicht der Lok LDH 2 200 für VR Bulgarien

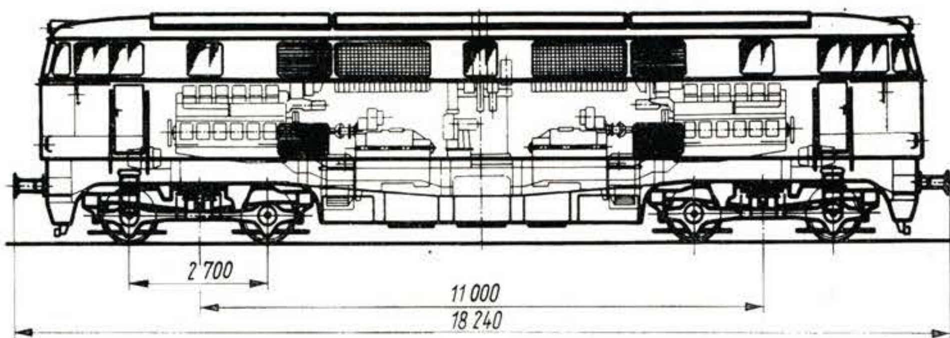


Bild 2 Schnittzeichnung mit Ansicht der wichtigsten Aggregate unter Angabe einiger Maßzahlen (Maßstab 1 : 135)

• diverse Überwachungsgeräte und Kontrollampen sowie Schalter.

In diesem Abschnitt sei noch auf einige Hilfseinrichtungen der Maschine verwiesen. So gehört zur elektrischen Anlage eine Bleibatterie 110 V und 160 Ah, die über zwei Lichtmaschinen von je 9 kW während der Fahrt mit Keilriemen vom Motor aufgefüllt wird.

Weiterhin hat die Lok für die Einmannbedienung eine wegabhängige Totmanneinrichtung. Sobald das Drücken einer Taste oder eines Pedals im Führerstand unterlassen wird, ertönt nach einer Wegstrecke von 75 m ein Warnsignal, und nach weiteren 75 m folgt die Schnellbremsung.

Fahrzeugteil

Der Drehgestellrahmen besteht aus zwei Längsholmträgern und Querträgern. Die Querverbindungen am Ende des Kastens sind nach unten gekröpft für die Unterbringung der Kardanwelle des Antriebs.

Der Wagenkasten stützt sich über die Wiegenfedern und -träger und die Gleitplatten auf die seitlich angebrachten Konsolen der Drehgestellängsholme.

In der Mitte der Achsen sitzen die Achsgetriebe.

Das Getriebe, das auf dem pufferseitigen Radsatz aufsitzt, ist über die Kardanwelle mit dem hydraulischen Getriebe verbunden. Der andere Radsatz des Drehgestells wird von dort über eine weitere Kardanwelle angetrieben. Jedes Drehgestell besitzt vier 8″-Bremszylinder, wovon jeder einen Radsatz doppelseitig abbremst. 58 Prozent der Lokmasse wird mit der Druckluftbremse, Bauart Hardy-Knorr, abgebremst; der Wert für die Handbremse liegt bei 18 Prozent. Interessant dürfte auch die Tatsache sein, daß Plastbremssohlen zum Einsatz kommen. Jedes Drehgestell hat vier Sandkästen, um je nach Fahrtrichtung zu dem jeweils vorderen Radsatz Sand zuführen zu können. Die Betätigung erfolgt elektropneumatisch. Die Lokomotivbrücke, auch Rahmen genannt, besteht aus den zwei Längsträgern, den Querverbindungen und kräftigen Stirnblechen. Zug- und Bremskräfte werden von der Brücke über je zwei in Längsrichtung angeordnete Lenker auf die Wiegebalken und die mit den Drehgestellen verbundenen Drehzapfen übertragen.

Der Kasten gliedert sich in stirnseitig je einen Führerstand und dem dazwischenliegenden Maschinenraum mit den Maschinenanlagen, Kühlergruppen und den in der Mitte angeordneten Zugheizkessel. Im Maschinenraum verläuft seitlich ein Gang von Führerstand zu Führerstand, und im Bereich der Dieselmotoren ist auch auf der anderen Seite noch ein Bedienungsgang eingerichtet.

Für die Zugheizung ist ein Dampfkessel mit einer Leistung von 500 kg Dampf je Stunde bei 4,5 at Überdruck vorgesehen. Es handelt sich um einen stehenden Kessel, der durch einen Unitherm-Ölbrenner geheizt wird. Vom Führerhaus aus wird die Anlage geschaltet und arbeitet vollautomatisch.

In der Lokomotivbrücke befindet sich der Speisewasserbehälter, der 1800 l faßt. Enthärtet wird das Speisewasser durch einen Basenaustauscher und einen Siliphos-Apparat, der zwischen der Speisepumpe und dem Kessel eingebaut ist. An jeder Stirnseite befindet sich ein Dampfanschluß für die Zugheizung.

Da – wie schon anfangs erwähnt – die Maschine auf steigungsreichen und kurvenreichen Strecken ihren Dienst verrichtet, wurde sie mit einer Spurkranzschmierung der Bauart Friedmann ausgerüstet. Der Spurkranz jedes Rades wird durch eine Sprühdüse geschmiert, wobei auf jedem Drehgestell ein Impulsgerät angebracht ist.

Technische Daten

Spurweite	1 435 mm
Achsfolge	B'B'
Gesamtradstand	13 700 mm
Länge über Puffer	18 240 mm
Größte Breite über Griffstangen	2 950 mm
Größe Höhe über Schienenoberkante	4 230 mm
Radstand der Drehgestelle	2 700 mm
Drehzapfenabstand	11 000 mm
Dieselmotor (Typ SGP)	T 12 B
Anzahl der Motoren	2
Vollastdrehzahl	1290 min^{-1}
Zylinderzahl	12
Bohrung	190 mm
Kolbenhub	220 mm
Motormasse (leer)	5400 kg
Brennstoffverbrauch (bezogen auf Gasöl mit mindestens 10 000 kcal unterem Heizwert mit 5% Toleranz) bei $^1/_2$-Last	180 g/PSh
bei $^3/_4$-Last	168 g/PSh
bei $^1/_1$-Last	165 g/PSh
Turbogetriebe Voith-St. Pölten, Typ L 28/III/4 – 1,45/St	
Nachschaltwendegetriebe	SGP
Achsgetriebe	Voith-St. Pölten Typ A 100/U2V Typ A 100/U1V
Batterie Typ Bären	4 Gi 225
Spannung	110 V
Kapazität	160 Ah
Betriebsvorräte (Brennstoff)	2800 l
(Sand)	300 kg
Eigenmasse (ohne Betriebsmasse)	71,2 t
(mit Betriebsmasse)	73,6 t
Dienstmasse = Adhäsionsmasse	75,4 t
Achslast	18,85 Mp
Höchstgeschwindigkeit	110 km/h
Dauergeschwindigkeit	20 km/h
Anfahrzugkraft	22,620 Mp
Dauerzugkraft	16,950 Mp
Kleinster befahrbarer Kurvenradius	100 m

Fortsetzung von Seite 66

übersteigen. Es ist nur soviel zu sagen, daß die geforderten Werte nicht auf ein sogenanntes DDR-Niveau abgestimmt sind, sondern nach bekannten Parametern des wissenschaftlich-technischen Höchststandes festgelegt wurden (siehe Übersicht Seite 66).

Beim pädagogischen Wert wird beurteilt, wie das betreffende Erzeugnis das Denken und das technische Verständnis weckt, die Handfertigkeiten beeinflußt, die Phantasie anregt, das ästhetische Empfinden fördert, die Gestaltungsfreude weckt und zur sinnvollen selbständigen Beschäftigung verhilft.

Dabei darf aber nicht nur der einzelne Artikel betrachtet und berücksichtigt werden (wie teilweise ein sehr einfacher Einzelartikel erst durch das Einfügen in ein Gesamtsortiment diese Bewertungsmerkmale erfüllen kann). Als Beispiel sei hier auf Modellbahngleise zurückgegriffen. An einem einzelnen geraden Gleisstück kann kaum ein pädagogischer Wert festgestellt werden. In der Gesamtheit von Weichen der verschiedensten Formen, Kreuzungen, geraden und gebogenen Gleisstücken in Verbindung mit Trenn- und Ausgleichsstücken hat aber gerade ein gutes Gleissystem einen hohen pädagogischen Wert.

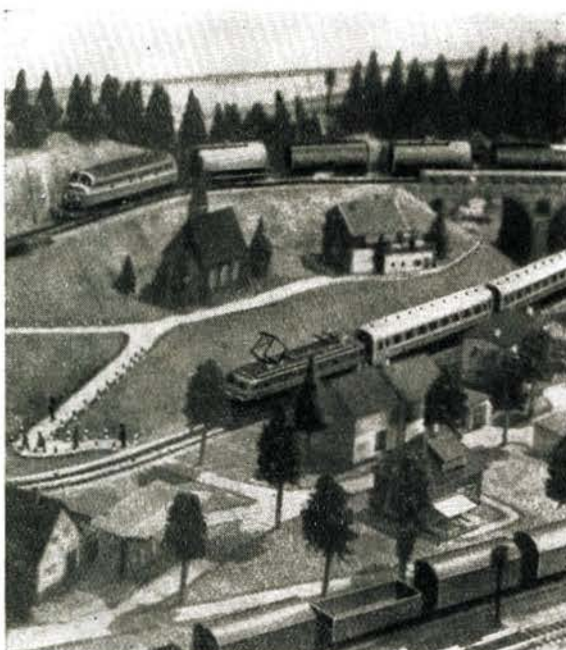
Zusammengefaßt kann in der Gruppe Triebfahrzeuge festgestellt werden, daß ein wesentlicher Qualitätsanstieg zu verzeichnen ist. Doch reicht dieser Qualitätsanstieg noch nicht aus, um die internationale Qualitätsentwicklung in wirklich breiter Front mitzubestimmen.

Ähnlich ist es auch bei den anderen Erzeugnissen. In der Gruppe „rollendes Material", Wagen der verschiedensten Arten, bestimmen die DDR-Erzeugnisse in der Gestaltung das Weltniveau. Hinsichtlich des Materials sowie der Kupplungsfunktion der Fahrzeuge bleibt noch einiges zu tun übrig. An der Kupplungskonstruktion wird sehr ernst und mit guten Aussichten gearbeitet. Die Materialfrage, insbesondere die des Grundmaterials Plast, läßt sich jedoch nur in Übereinstimmung mit dem weiteren Ausbau unserer Chemieindustrie entscheidend beeinflussen. Beim Gleismaterial muß man das sogenannte billige Industriegleis (Piko) vom Modellgleis (Pilz) bei der Qualitätsbetrachtung trennen. Auch hierbei hängt es von der Gesamtentwicklung unserer Volkswirtschaft ab, wann wir auch für den Interessenten ein nicht hygroskopisches Plastgrundmaterial für den Schienenunterbau zur Verfügung stellen können. Die Werkzeuge und Vorrichtungen zur Herstellung von Modellgleisen sind vorhanden.

Beim Zubehör kann grundsätzlich festgestellt werden, daß sich die Hersteller bemühen, Erzeugnisse mit guter Verarbeitung zu liefern. Für die Fertigungstechnologie müssen aber die neuen Erkenntnisse im Werkzeugbau, besonders im Spritzwerkzeugbau, realisiert werden. Ein beschleunigter und erweiterter Spritzwerkzeugbau würde die Verarbeitung, Gestaltung und Sortimentsbreite wesentlich verbessern. Das gleiche gilt auch für die Gebäudemodelle.

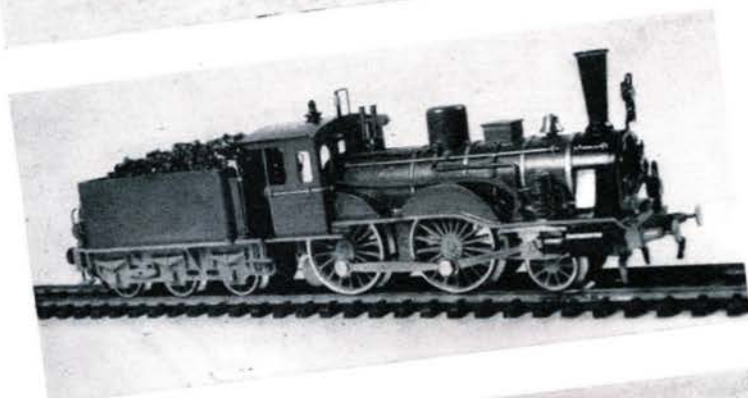
Zusammengefaßt ist festzustellen, daß die Qualität sehr vieler Modellbahnartikel in den letzten Jahren wesentlich gestiegen ist.

Um aber alle Wünsche immer besser befriedigen zu können, bedarf es neben den schon genannten Voraussetzungen in einigen Betrieben vor allem einer klaren Grundkonzeption und vorausschauender Planung neuer, sinnvoller Erzeugnisse.





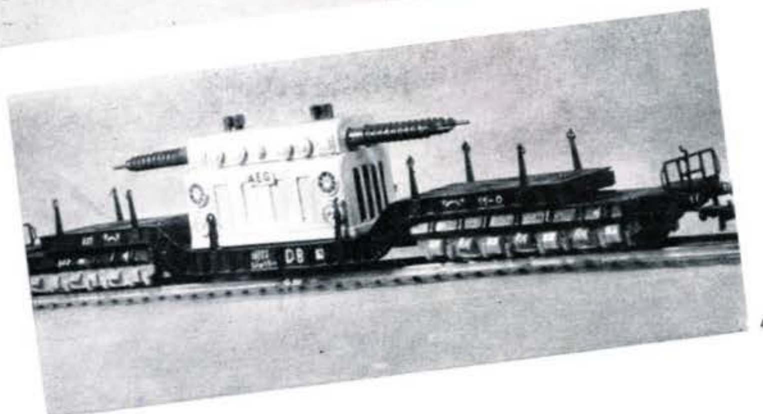
1



2



3



4

Selbst gebaut

Bild 1 Für die Nenngröße N bastelte Herr Hans Hiltl das Empfangsgebäude des Bahnhofs Jodbad. Den Bauplan hierzu veröffentlichten wir im Heft 2/1966 (für Nenngröße H0)

Foto: H. Hiltl, Oberdorf/Allgäu

Bild 2 Nach einem Bauplan unserer Zeitschrift (Heft 6/1963) baute Herr Dr. B. in K. diese Schnellzuglokomotive S 1 in der Nenngröße H0 der ehemaligen Preußischen Staatseisenbahn

Bilder 3 und 4 Diese beiden H0-Modelle entstanden unter den geschickten Händen des Herrn Ernst Wolf. Bild 3 zeigt die elektrische Mehrzwecklokomotive der Baureihe 12 000 der Französischen Staatsbahnen (SNCF)

Fotos: E. Wolf, Remstädt/Gotha

